

# 歯周病とインプラントの治療 について

2022年8月27日

医療法人社団 Fortune Arch 福嶋歯科医院  
理事長 福嶋太郎



# 福嶋太郎

2007年 明海大学歯学部 卒業

2014年 日本歯周病学会 専門医

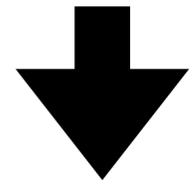
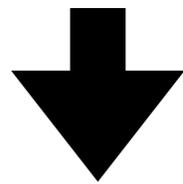
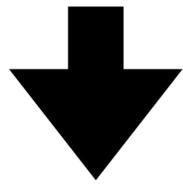
2018年 福嶋歯科医院開業（東京都 多摩市）

2019年 米国 NSU Periodontology レジデント

2020年 医療法人社団 Fortune Arch 理事長



# 福島歯科医院で行っていること



歯周治療

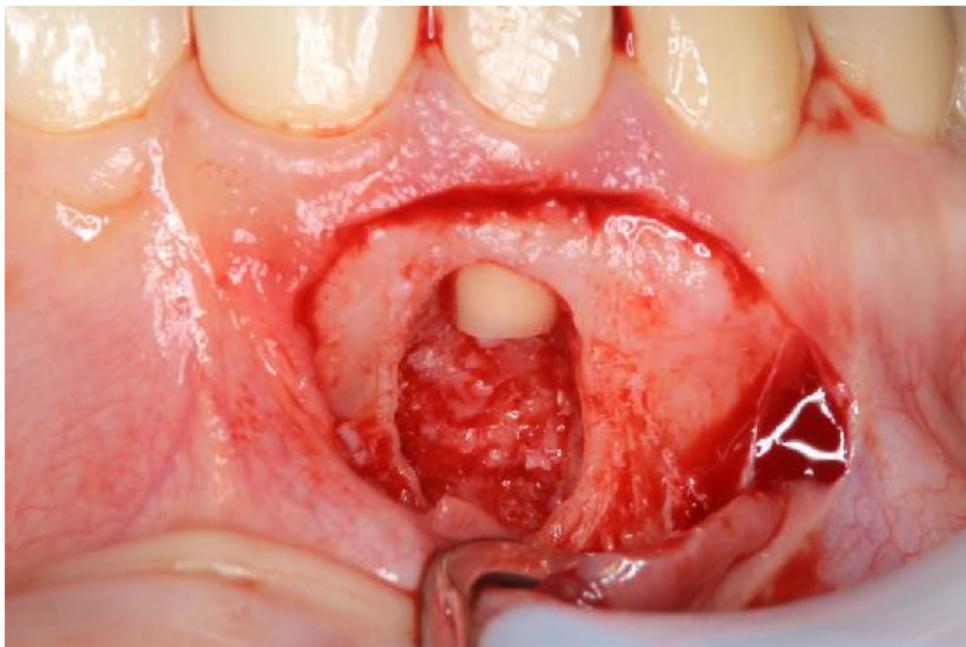
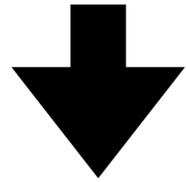
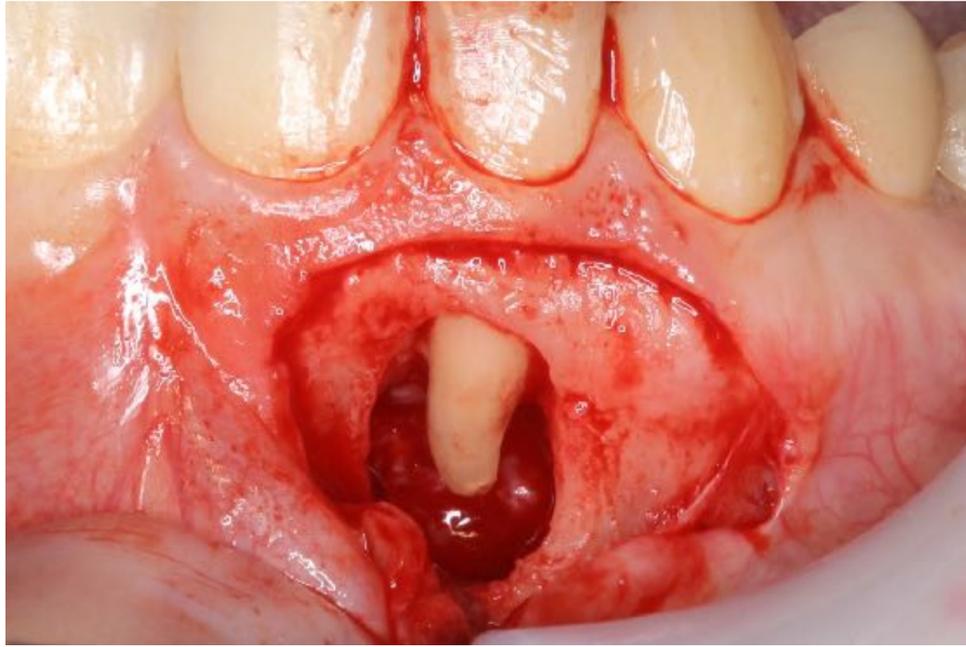


インプラント治療

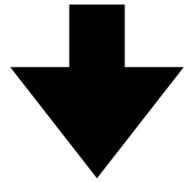


全顎治療

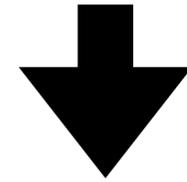
# 福島歯科医院で行っていること



歯根端切除術

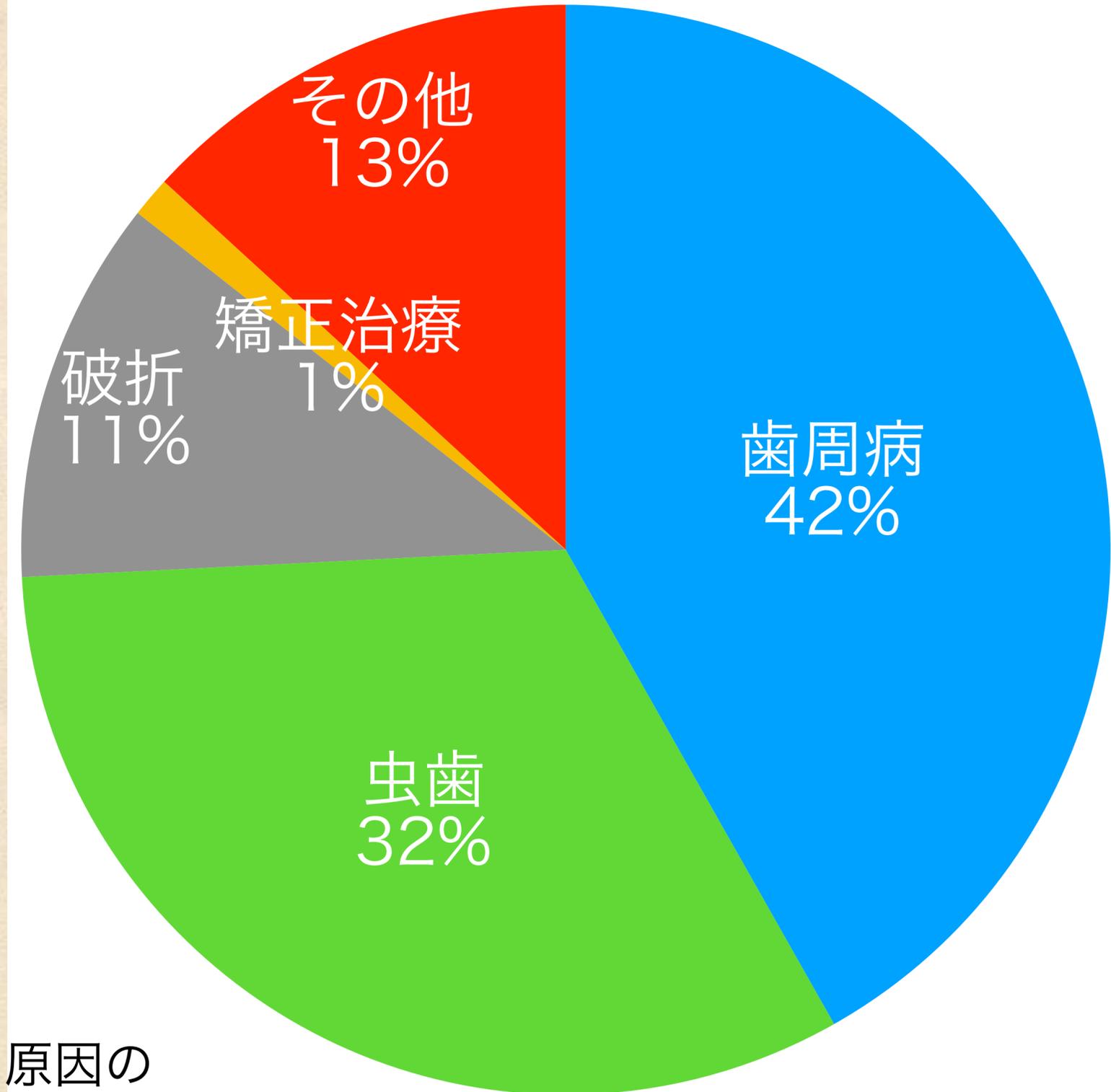


ボトックス治療



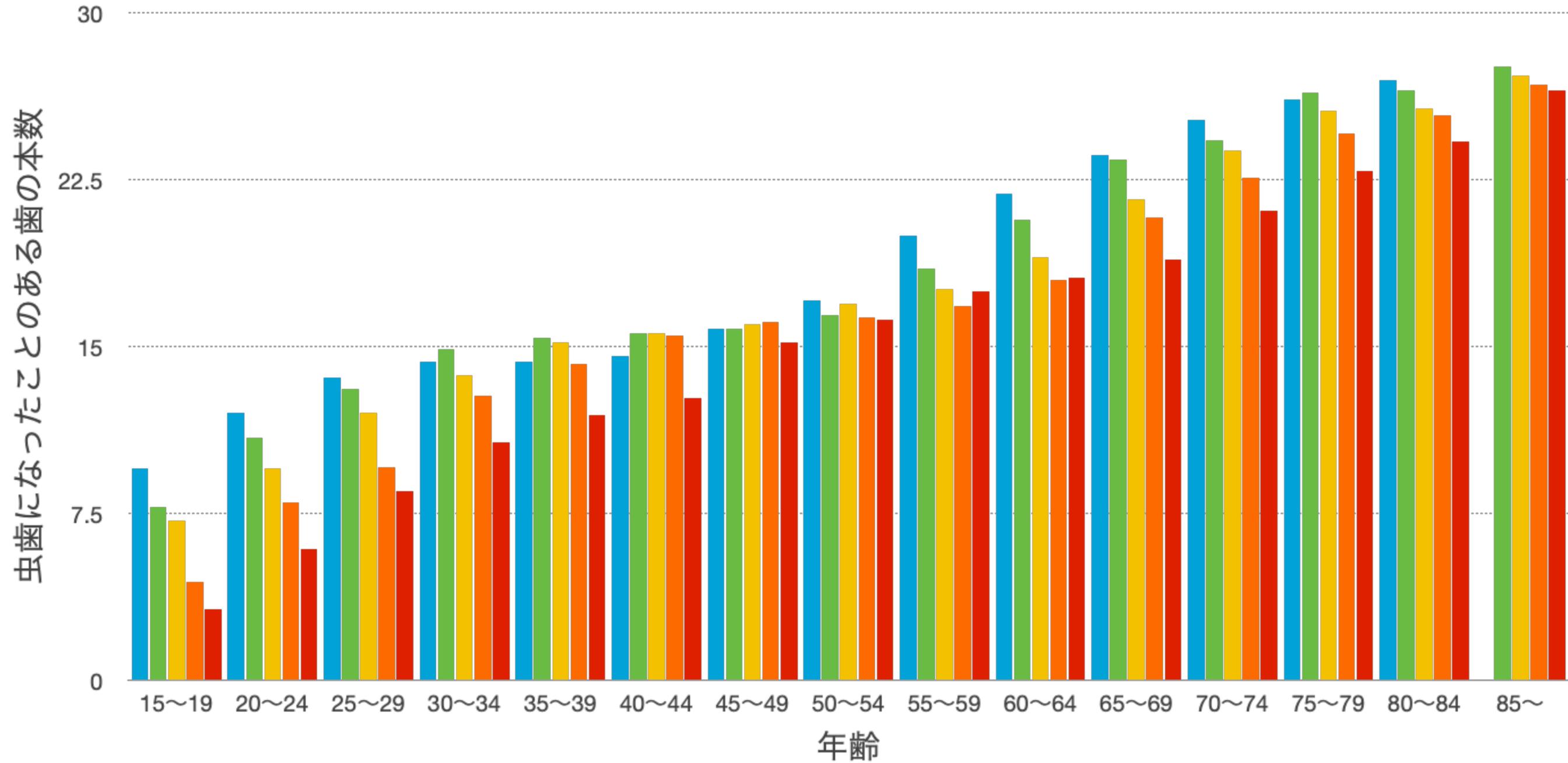
インプラント周囲炎治療

# 歯を失う原因



歯を失う原因の  
70%は細菌感染症！

# 虫歯を経験した歯の数



■ 昭和62年  
1987年

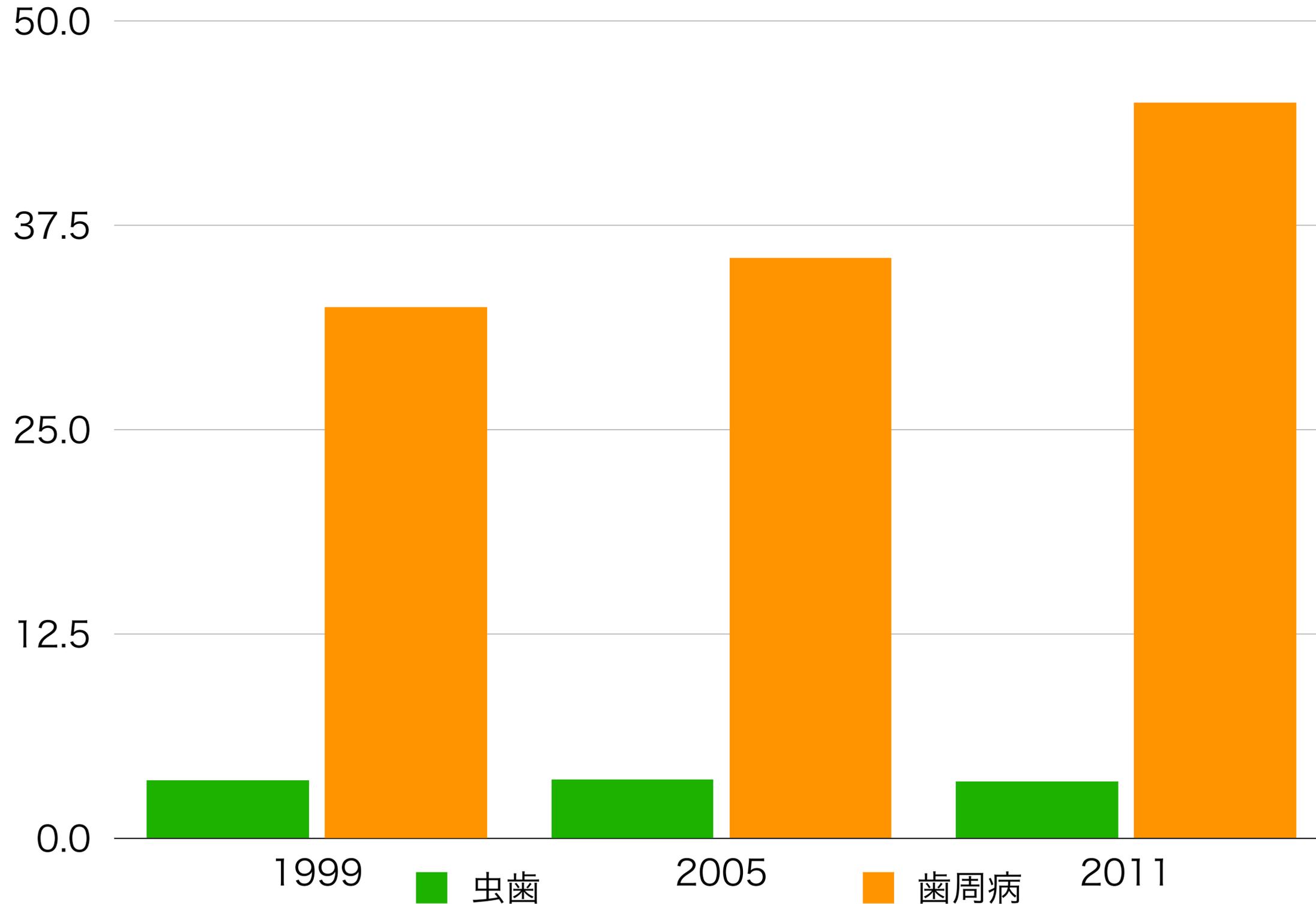
■ 平成5年  
1993年

■ 平成11年  
1999年

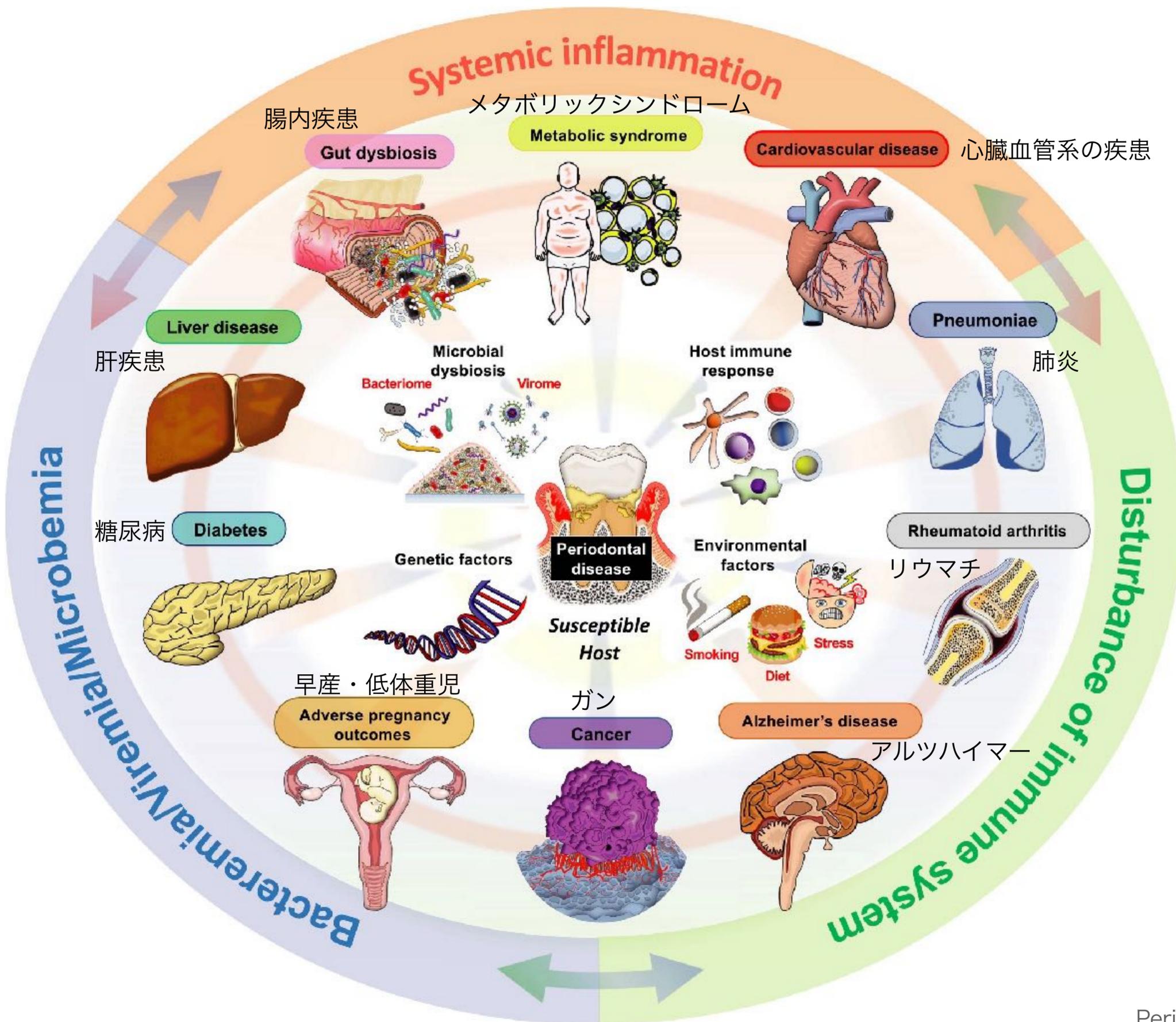
■ 平成17年  
2005年

■ 平成23年  
2011年

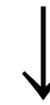
# 虫歯と歯周病の推移 (%)



※ 歯科疾患実態調査2011より改変



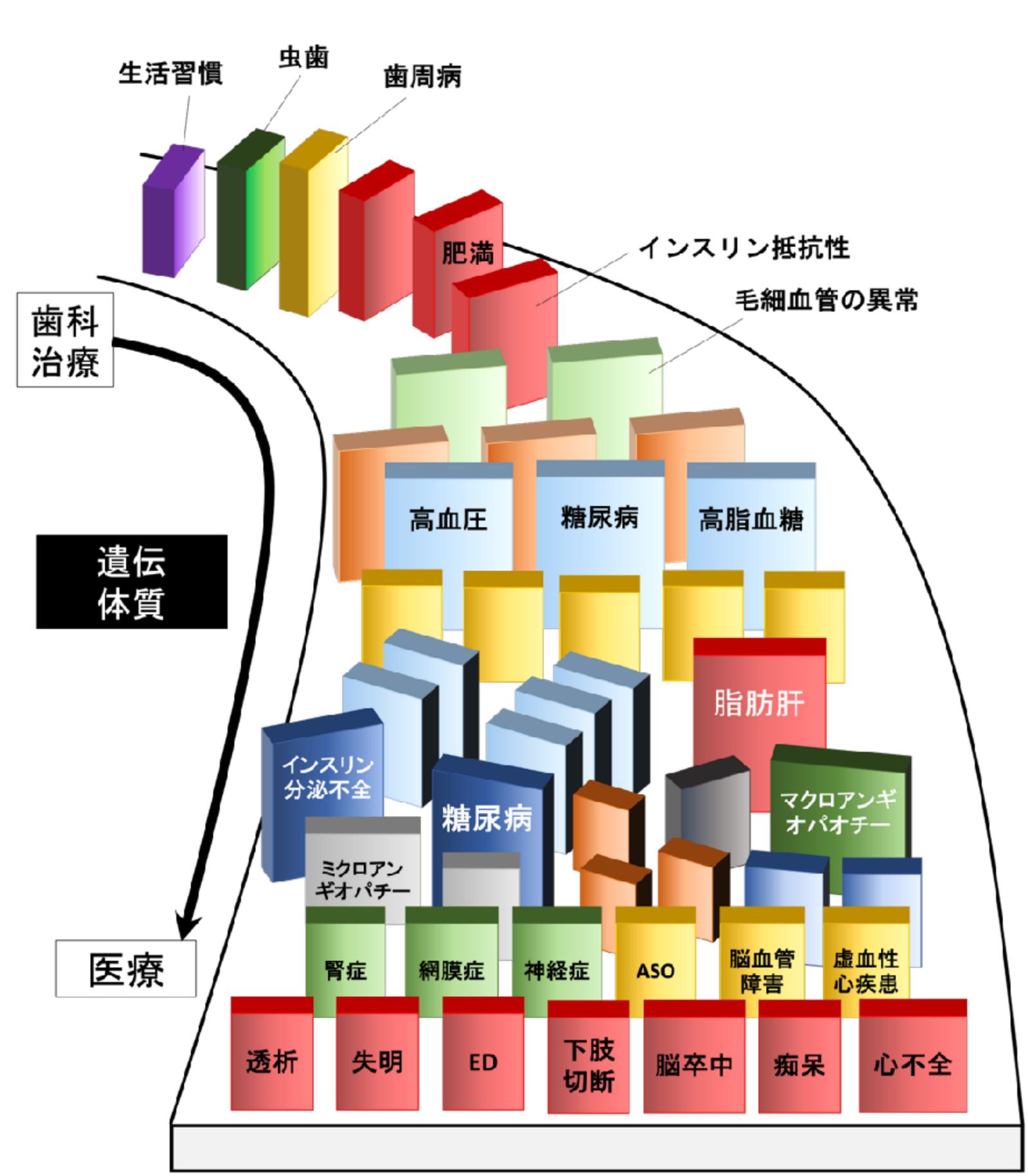
# 歯周病



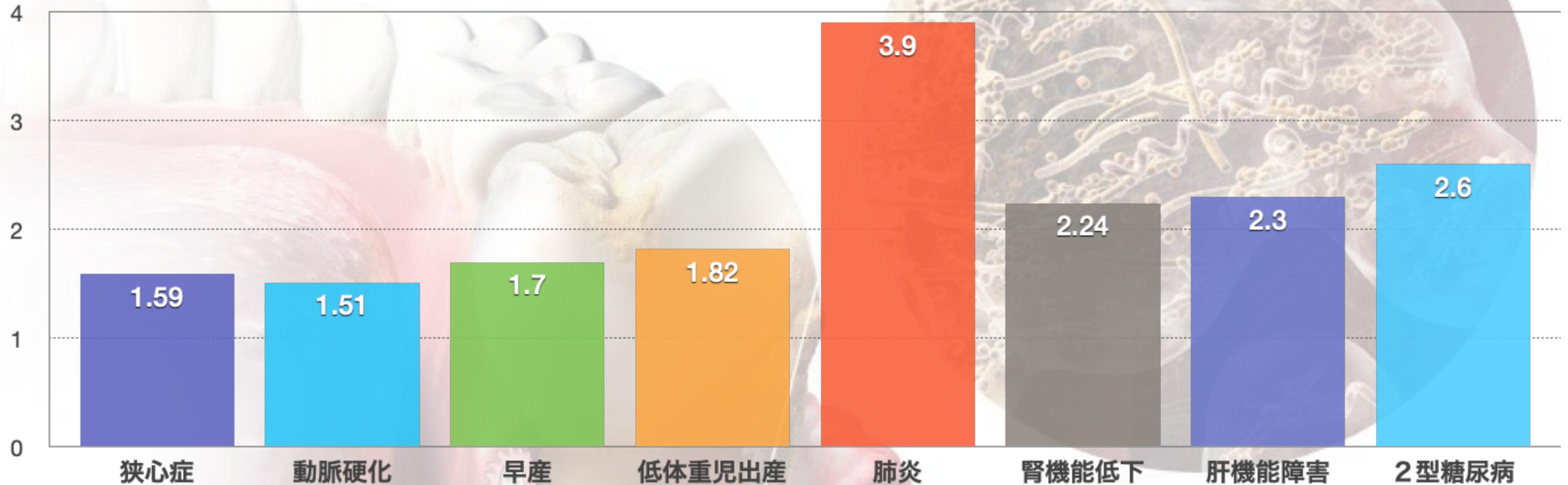
- ① メタボリックシンドローム
- ② 心臓血管系の疾患
- ③ 肺炎
- ④ リウマチ
- ⑤ アルツハイマー
- ⑥ 癌
- ⑦ 早産・低体重児
- ⑧ 糖尿病
- ⑨ 肝疾患
- ⑩ 腸内疾患



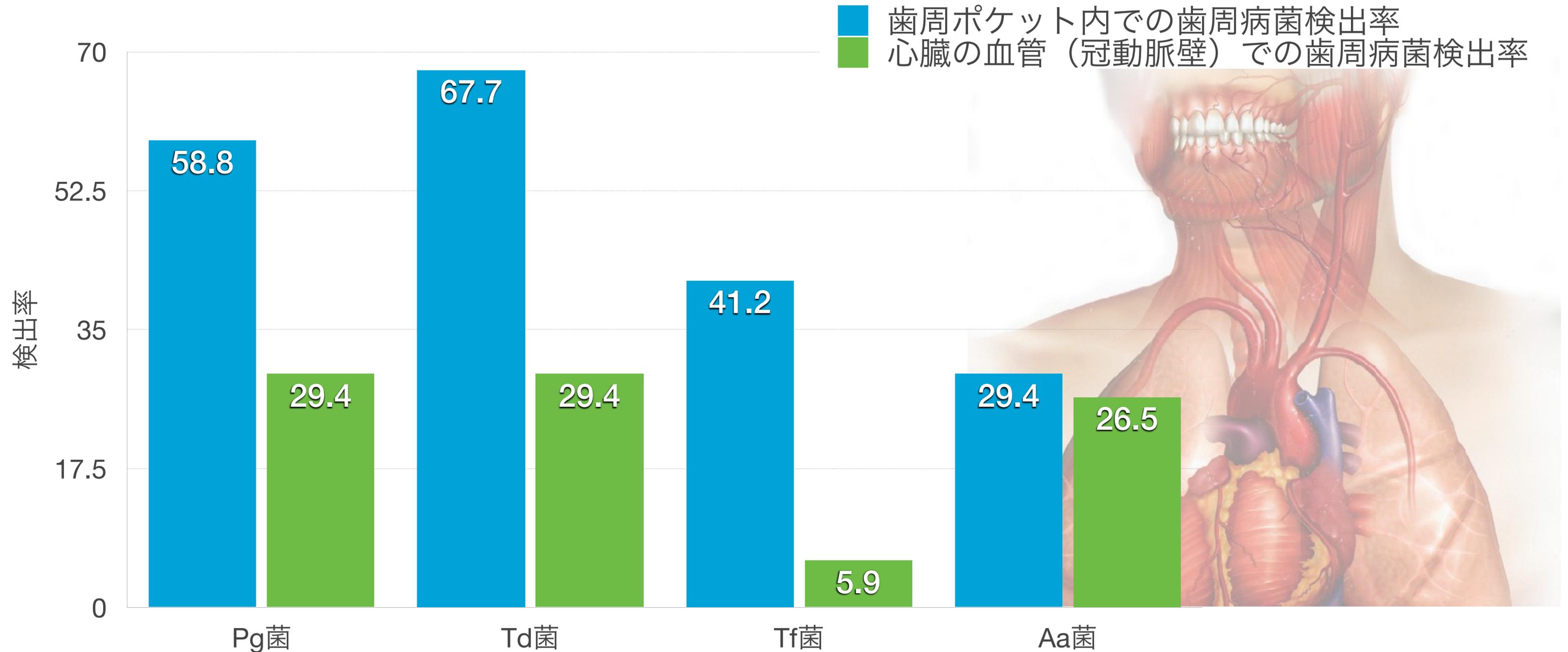
メタボリックドミノ



# 歯周病によって高まる全身疾患のリスク倍率



# 動脈硬化を起こした人の心臓の血管から見つかった歯周病菌の割合

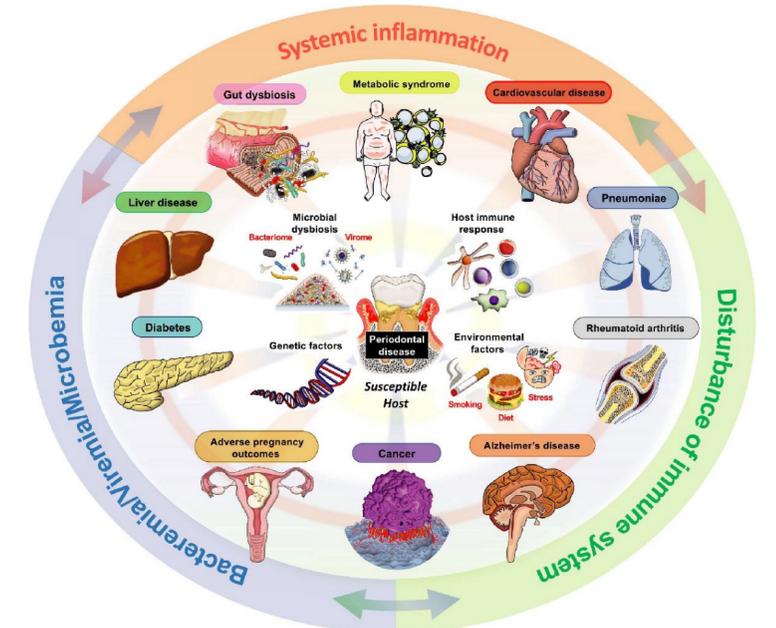
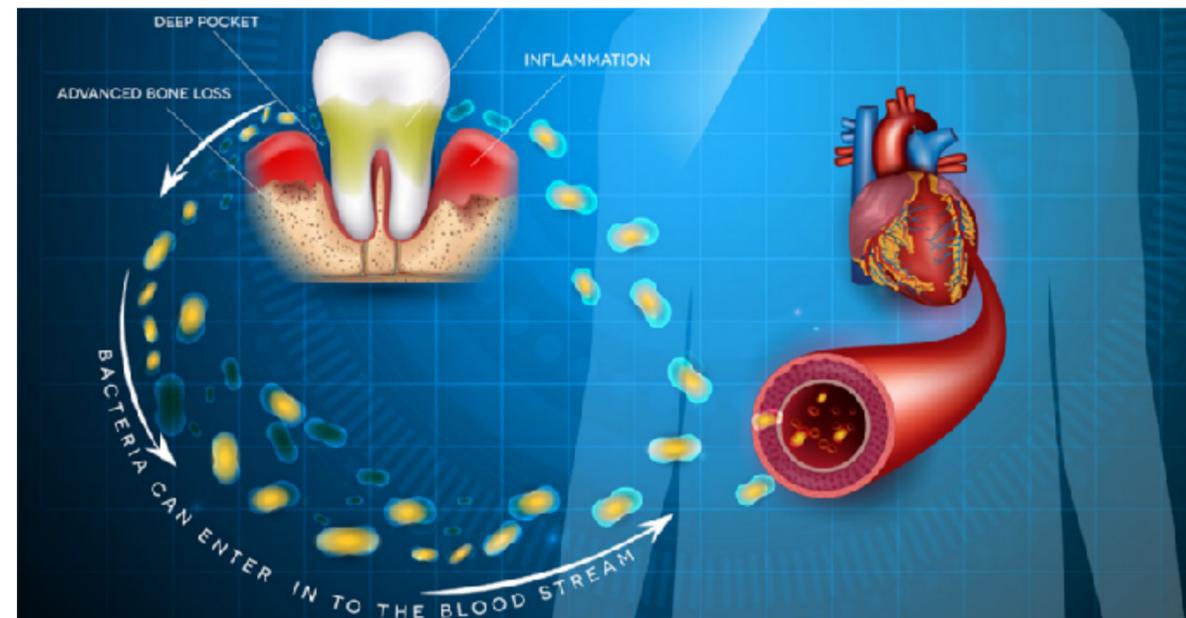
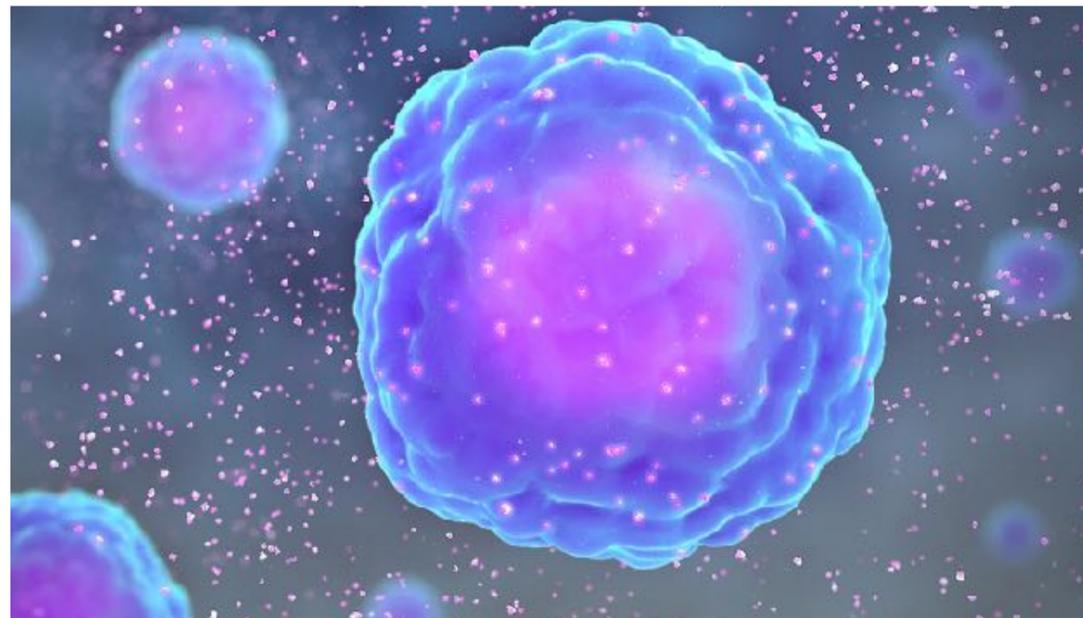


# 歯周病は静かな“火傷”



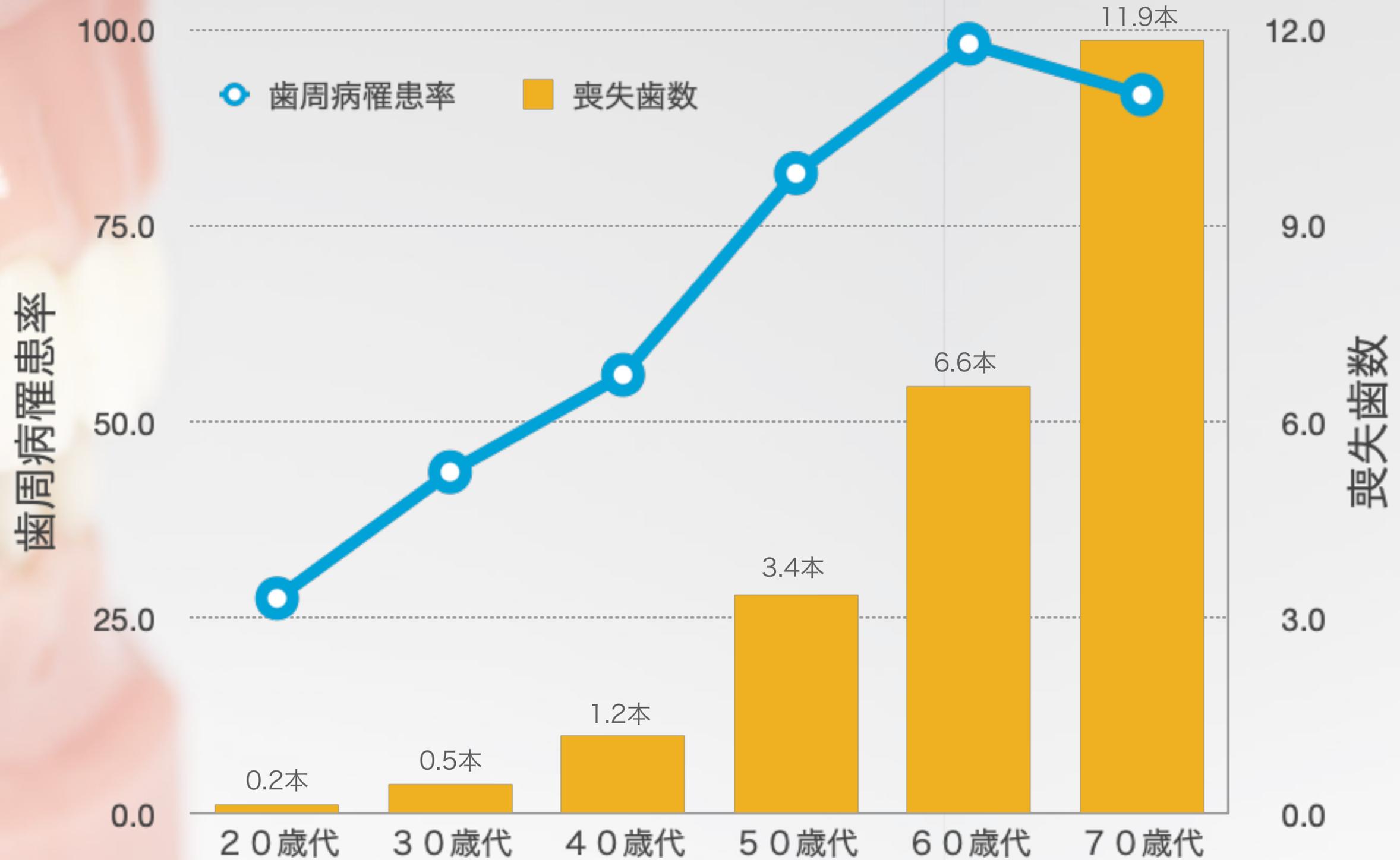
歯周病は  
数年単位で“火傷”が続いている状態。

歯周ポケットを全て足すと「手のひら」と  
同じくらいの表面積があるとされている。



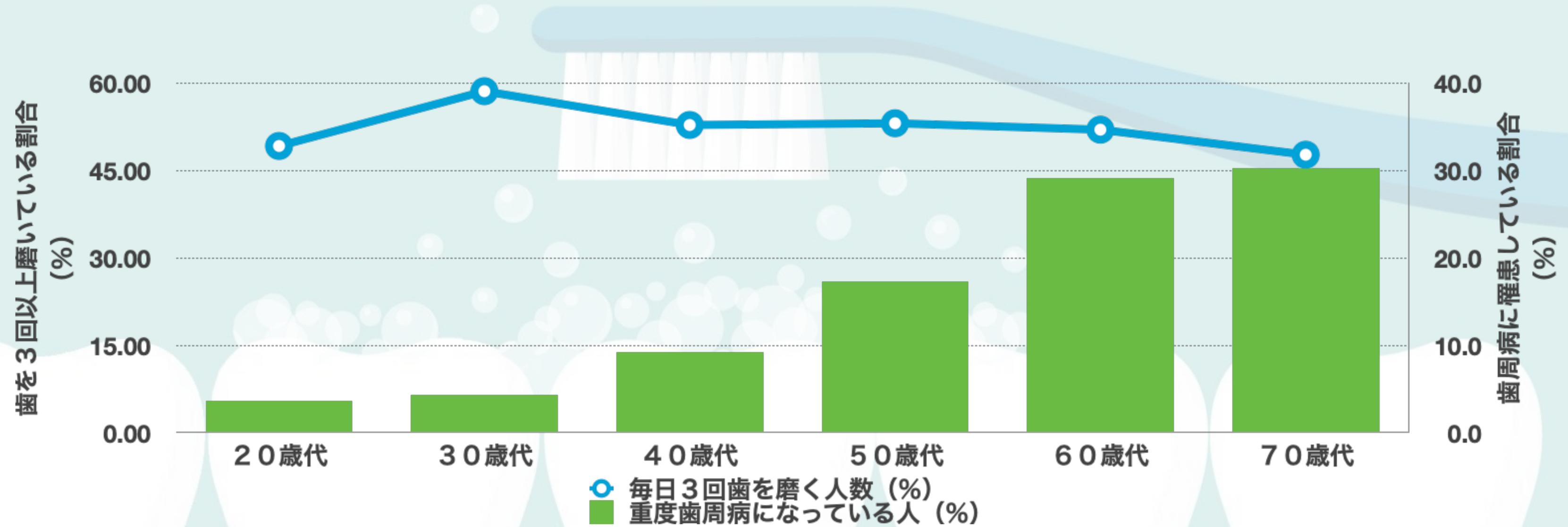
「火傷」によって生じた体の反応によって「化学物質」が作られる。  
化学物質は短期間では体の治癒に役立つが、長期間になると体の機能に影響を及ぼす。

# 年代別歯周病罹患率と喪失歯数

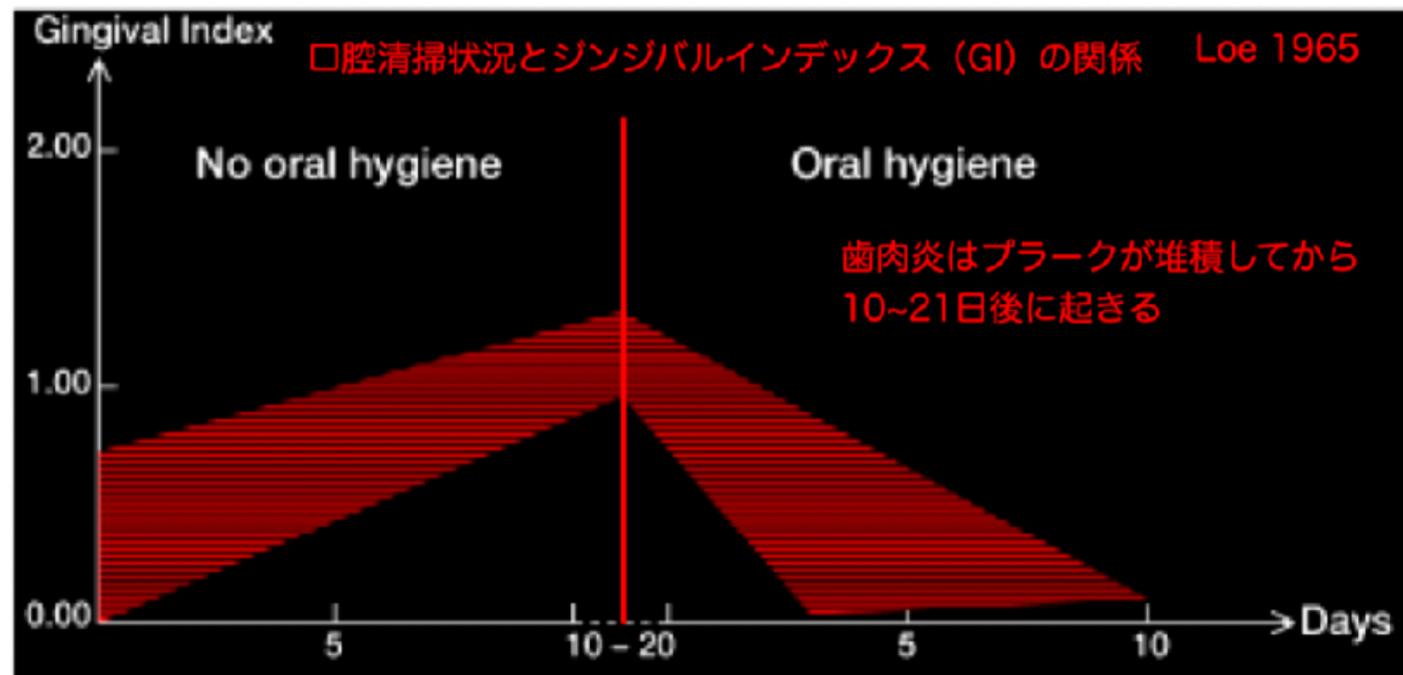
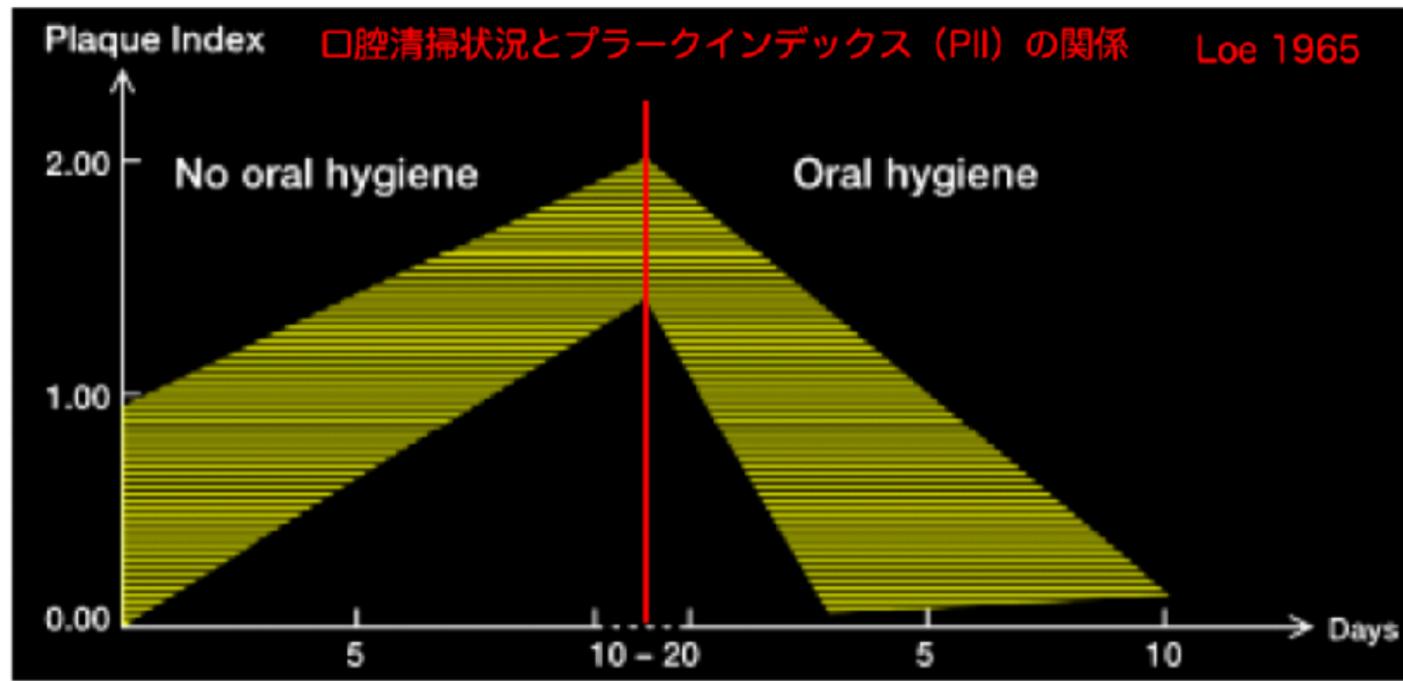


※ 歯科疾患実態調査2011より改変

# 「歯磨きの回数」と「重度歯周病罹患率」の関係

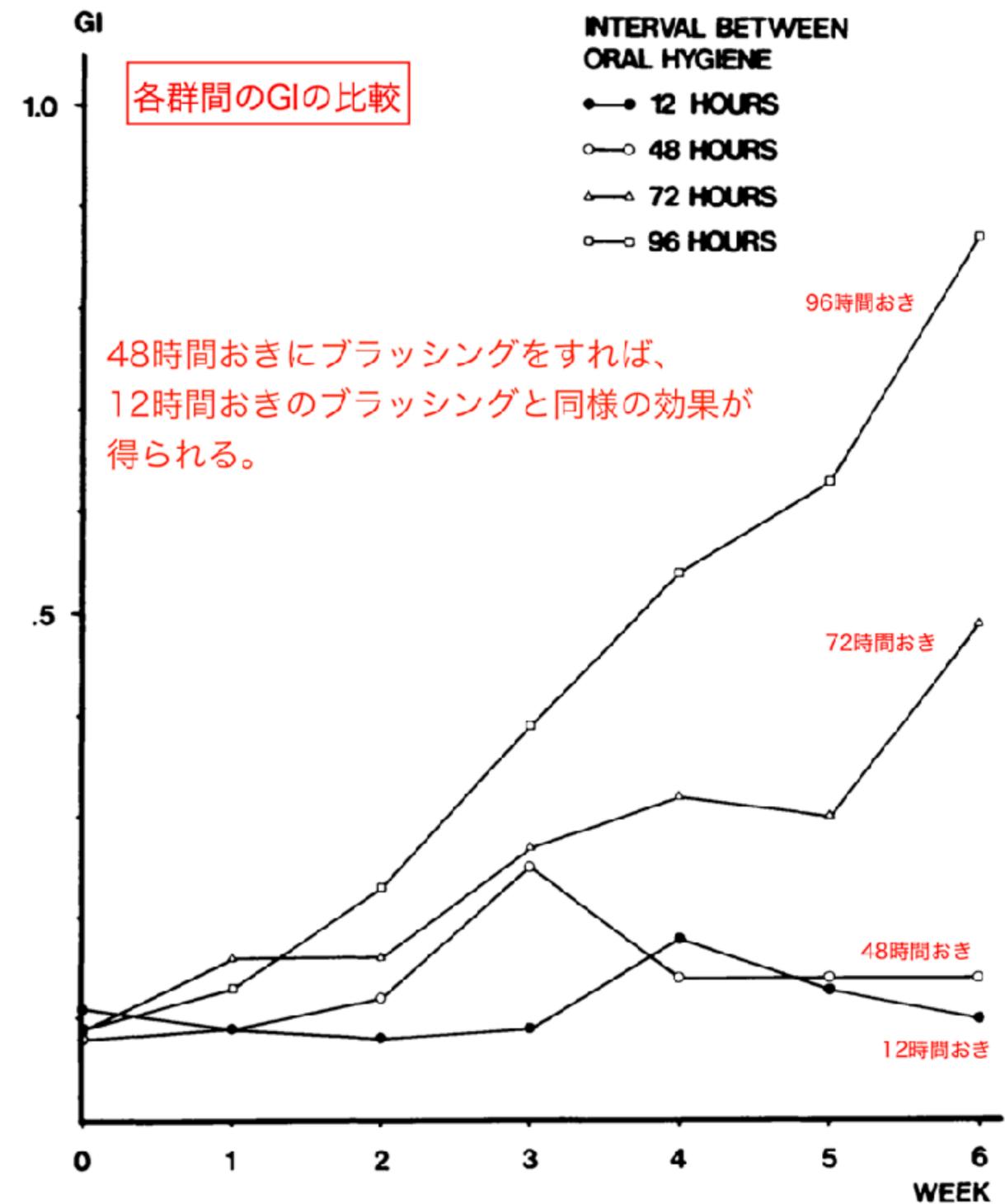


## 全く歯を磨かなかった場合に炎症が確立するまでの日数



Loe 1965

## 何時間おきに歯を磨けば炎症が起きないか調べた研究



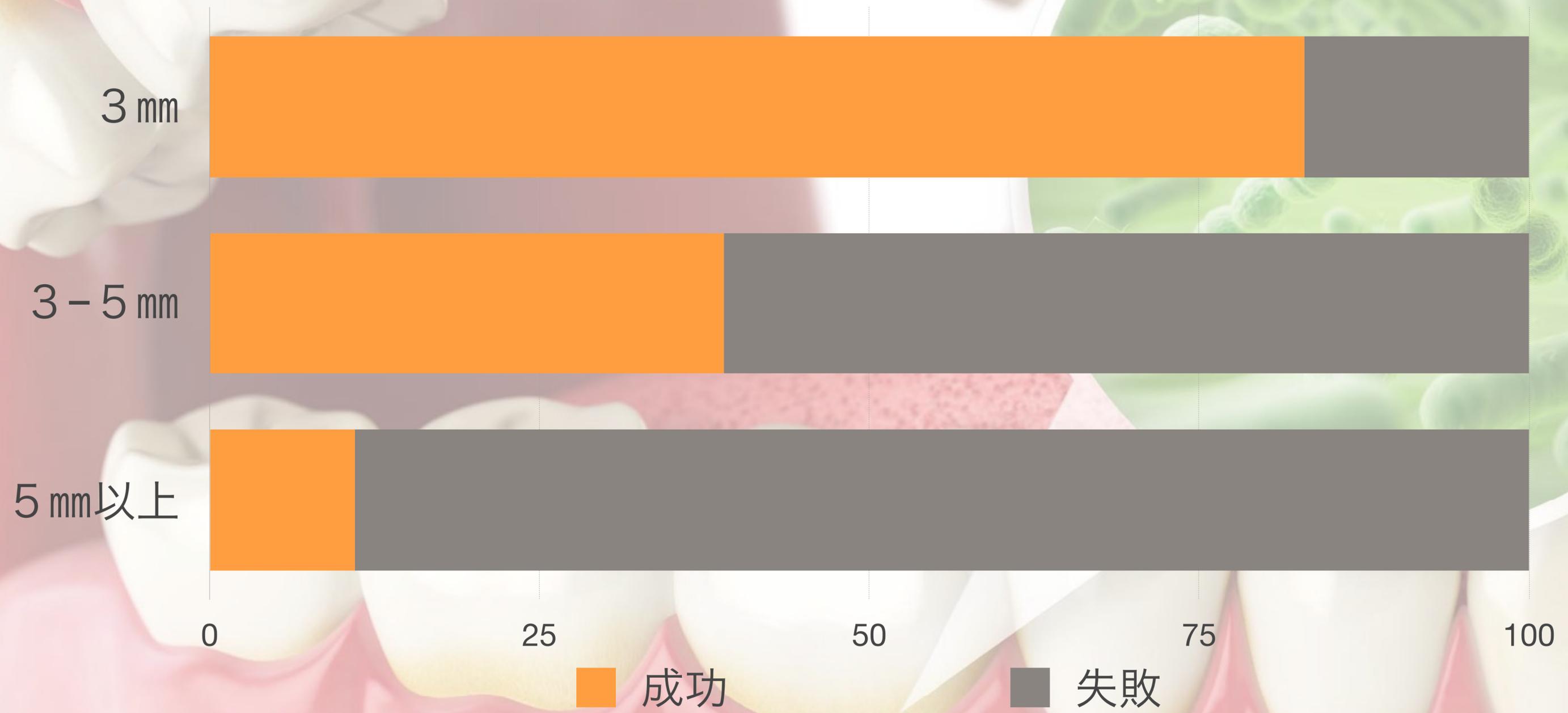
Lang 1973



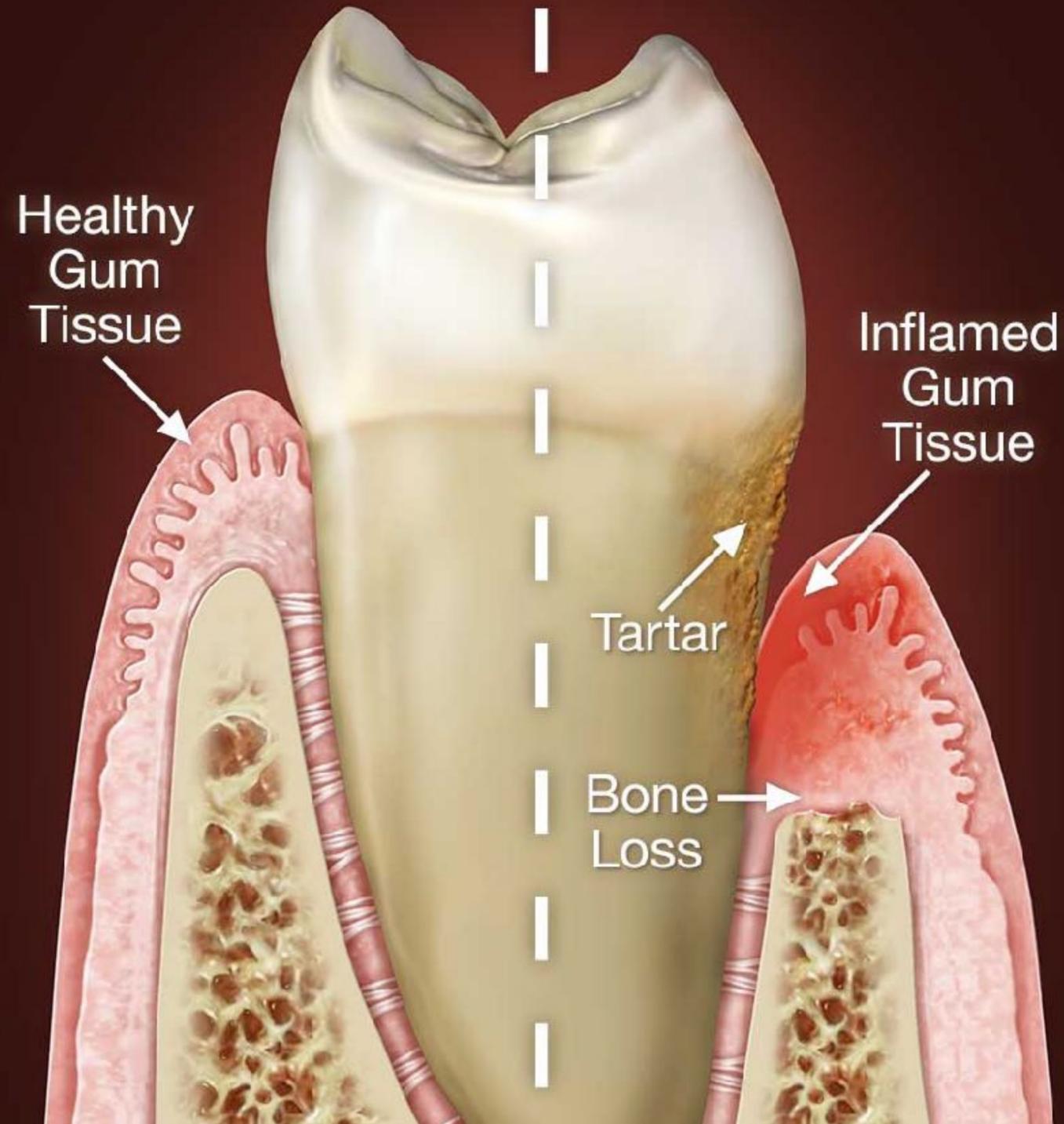
歯ブラシに重要なのは回数ではない！

少ない回数でもきちんと磨けていれば、  
歯周病を防ぐことが十分できる。

# 歯周ポケットの深さによる歯石の取り残しの割合



# Healthy vs. Unhealthy

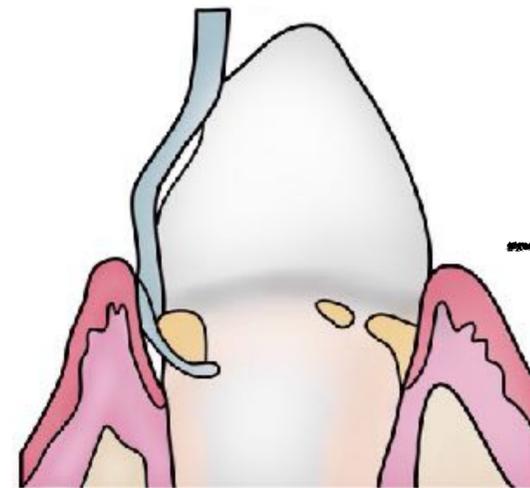


**5 mm以上の歯周ポケットは  
歯周外科が必要！**

# 歯周治療の流れ



(浅いところのお掃除)



(深いところのお掃除)



(通常の器具では届かないところのお掃除)

歯周基本検査①

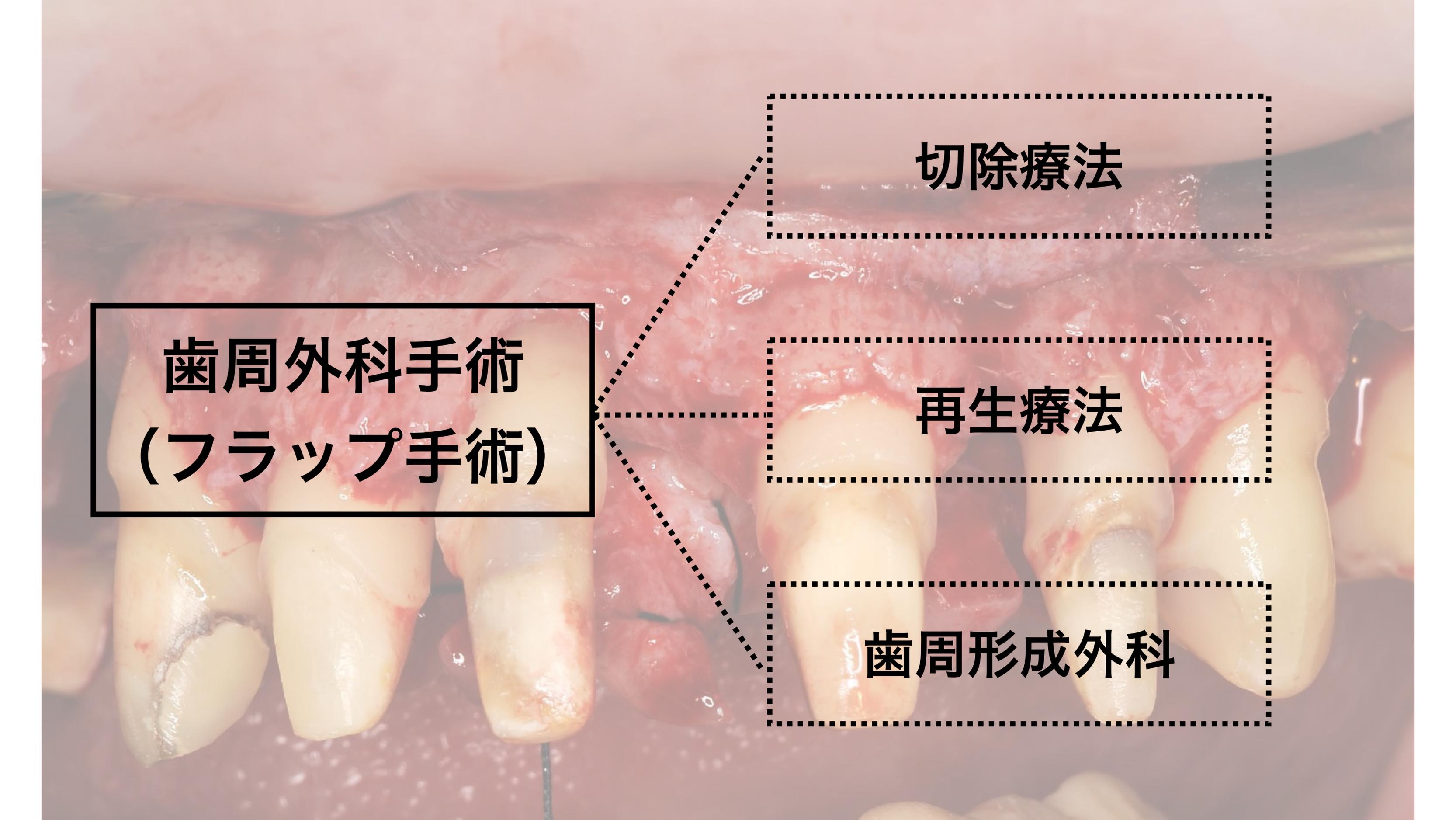
スケーリング

歯周基本検査②

SRP

歯周精密検査③

歯周外科手術

A clinical photograph showing a dental procedure. The image is semi-transparently overlaid with a diagram. On the left, a solid black box contains the text '歯周外科手術 (フラップ手術)'. On the right, three dashed black boxes are arranged vertically, each containing a different treatment name: '切除療法' at the top, '再生療法' in the middle, and '歯周形成外科' at the bottom. Dotted lines radiate from the central text box to each of these three sub-boxes, indicating their relationship to the overall procedure.

**歯周外科手術  
(フラップ手術)**

**切除療法**

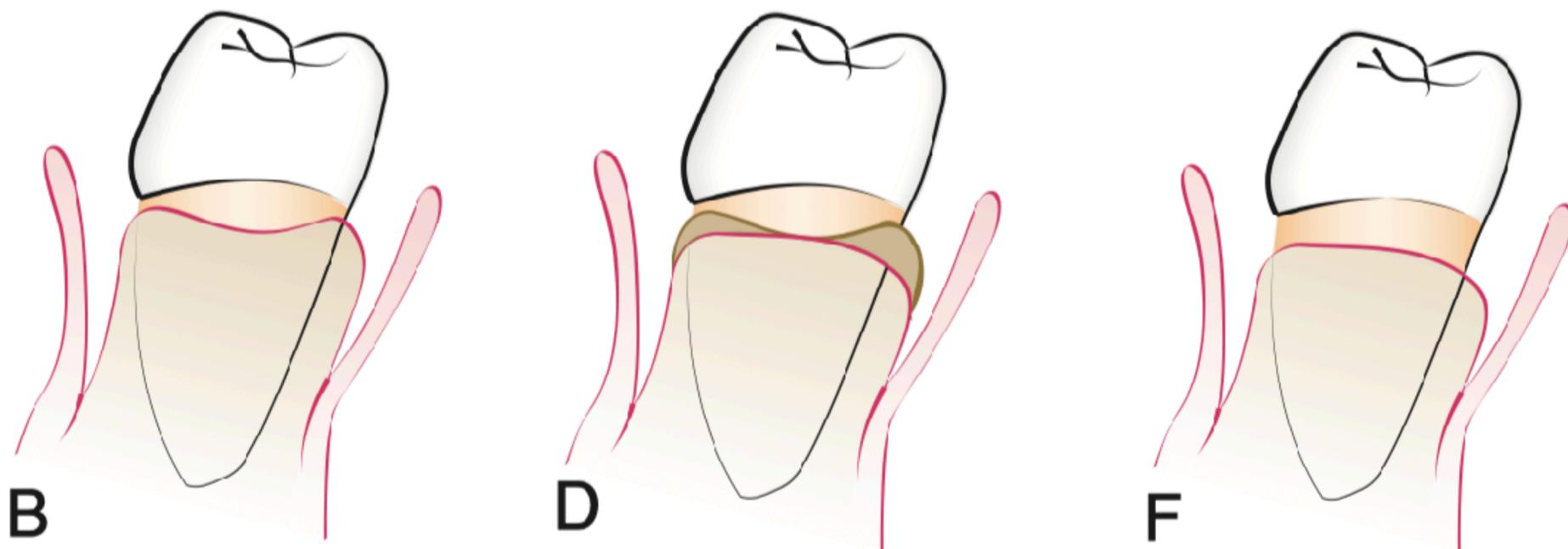
**再生療法**

**歯周形成外科**

# 切除療法

## 【特徴】

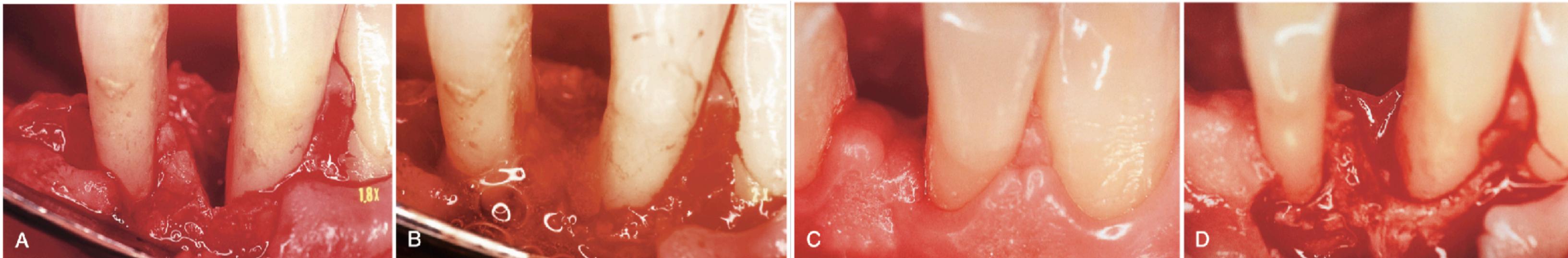
- 保険治療の範囲で行うことができる。
- 歯周ポケットを構成している歯周組織を切り取ることでポケットを除去する治療法（確実に歯周ポケットを除去できる。）
- 術後に歯根が露出するため、審美領域に行う場合は注意が必要。



# 再生療法

## 【特徴】

- ・ 保険外治療となるため、治療費が高額となる。
- ・ 失われた歯周組織を再生させることが出来る。
- ・ 適応症例に限られる（深い垂直性骨欠損）
- ・ 歯槽骨が再生することで、より長期的な歯周組織の安定を図ることが出来る。



# 歯周形成外科

## 【特徴】

- ・ 審美性を獲得し、メンテナンスしやすい歯肉を作る
- ・ プラークの停滞を防ぎ、歯周炎の再発を防止する



Taro Fukushima

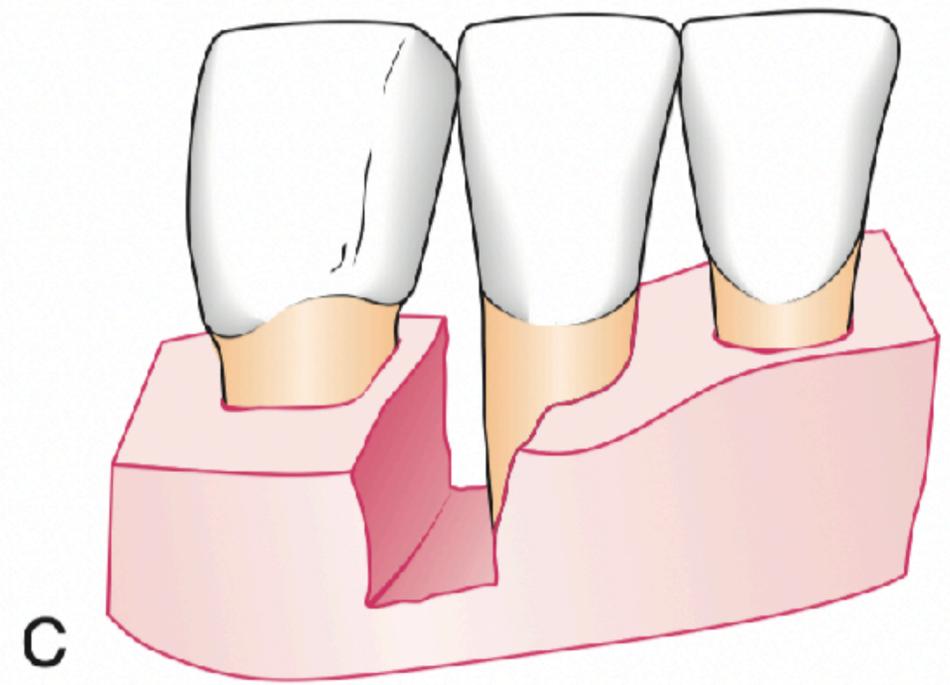
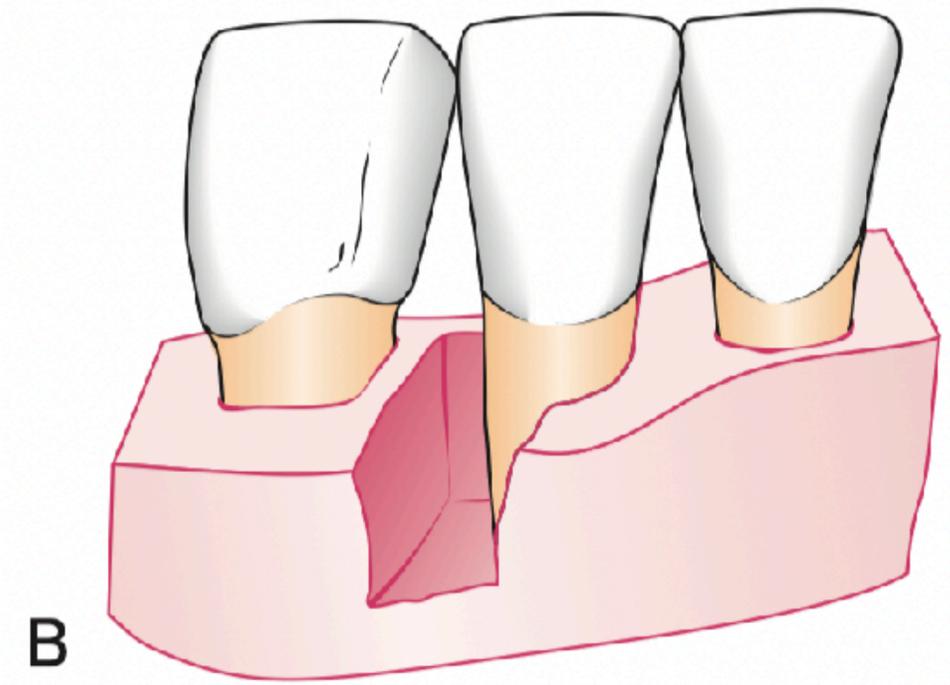
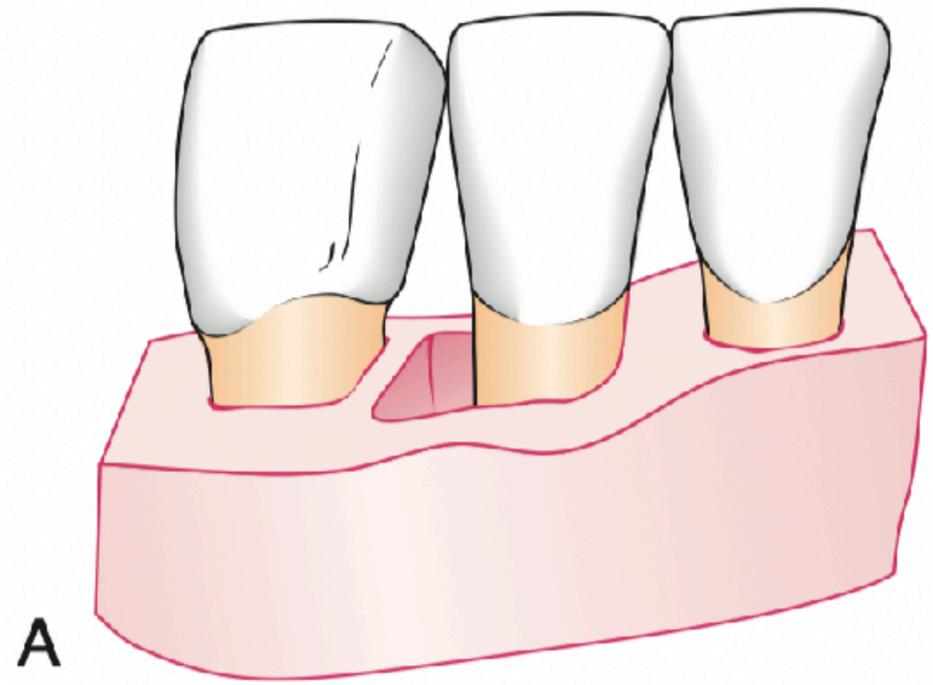


# 再生療法の適応症 ①

3壁性

2壁性

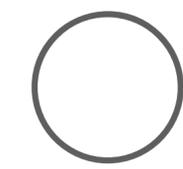
1壁性



A

B

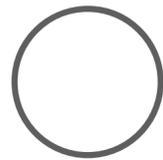
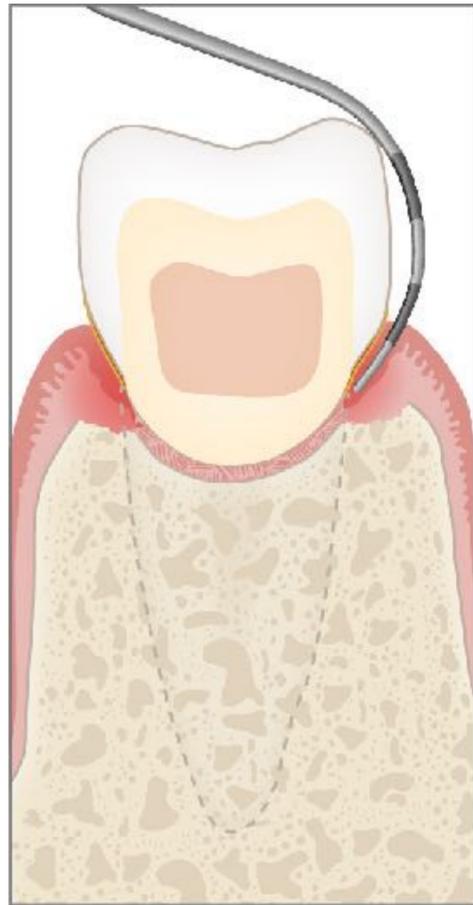
C



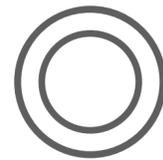
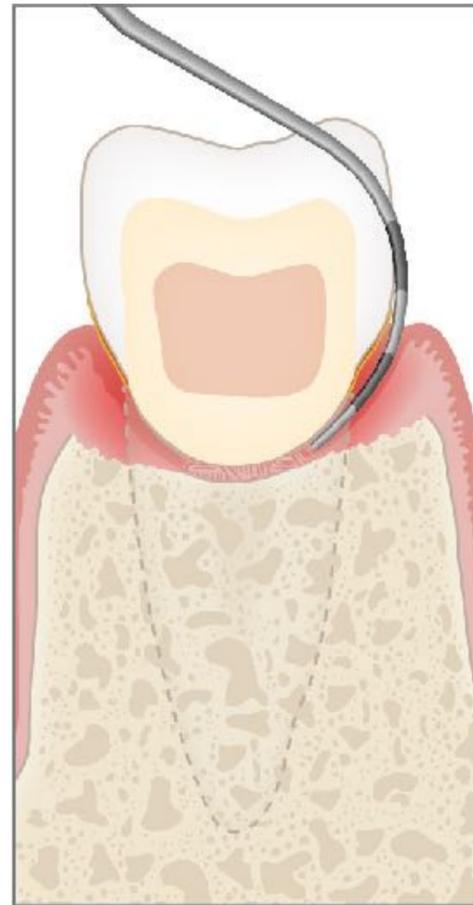
**2～3壁性の骨欠損が再生療法の適応症！**

# 再生療法の適応症 ②

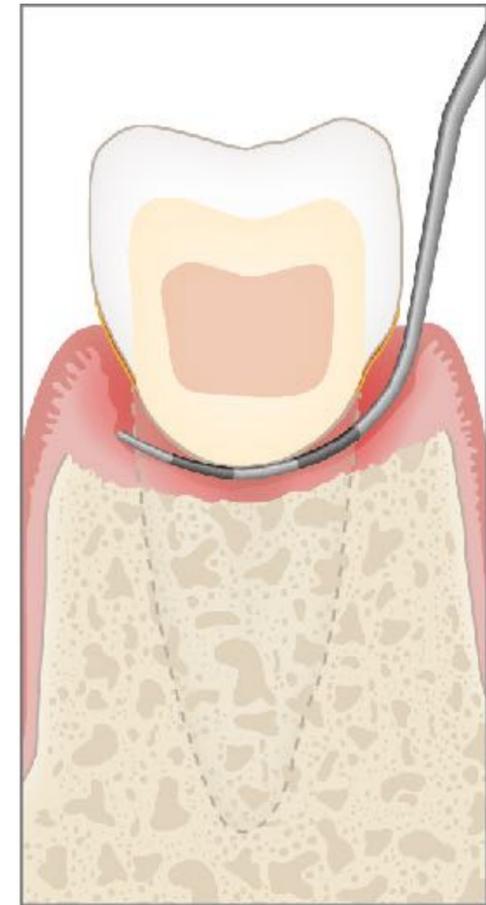
CLASS 1



CLASS 2

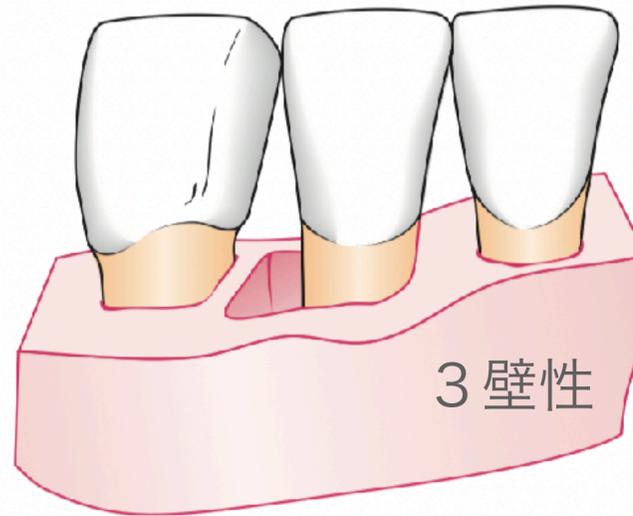


CLASS 3



**2度の根分岐部病変が再生療法の適応症！**

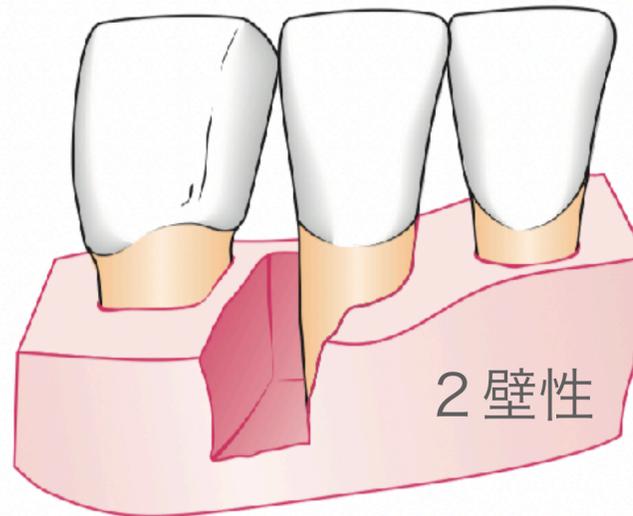
# よく分からん！①



血液が長い間溜まるのは簡単！



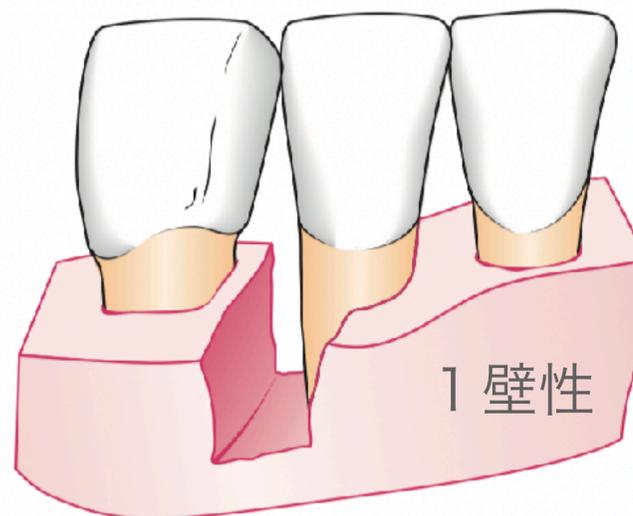
再生しやすい◎



バリア膜を使えば  
なんとか溜まるようには出来る



再生できる可能性が高い○

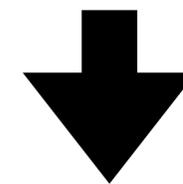
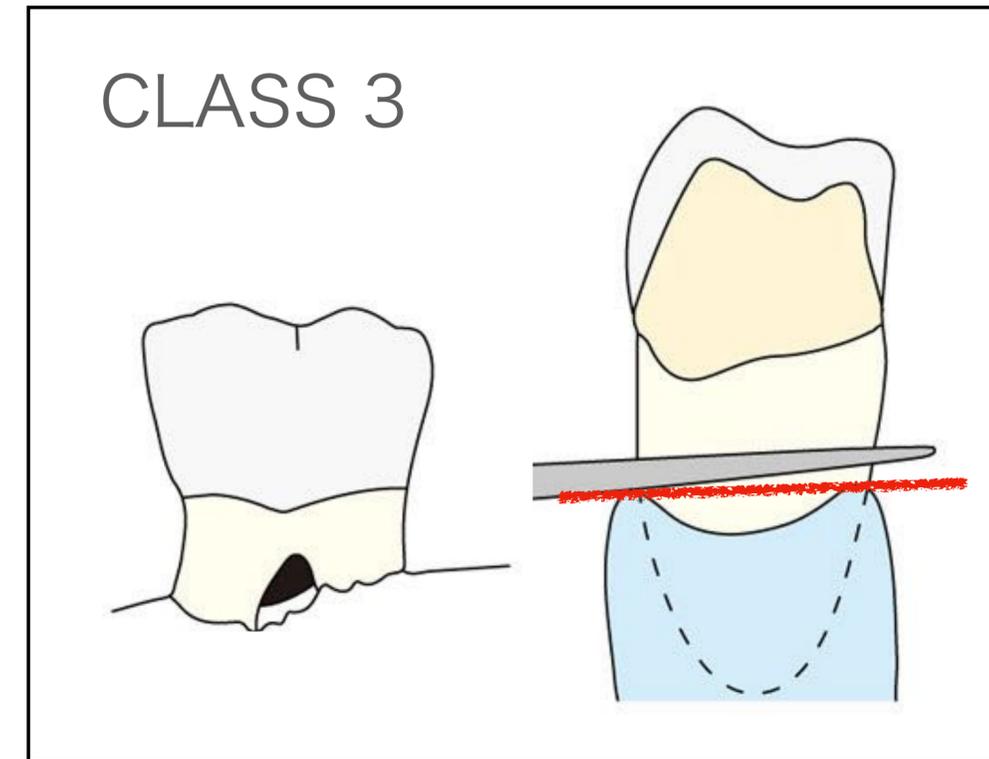
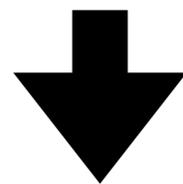
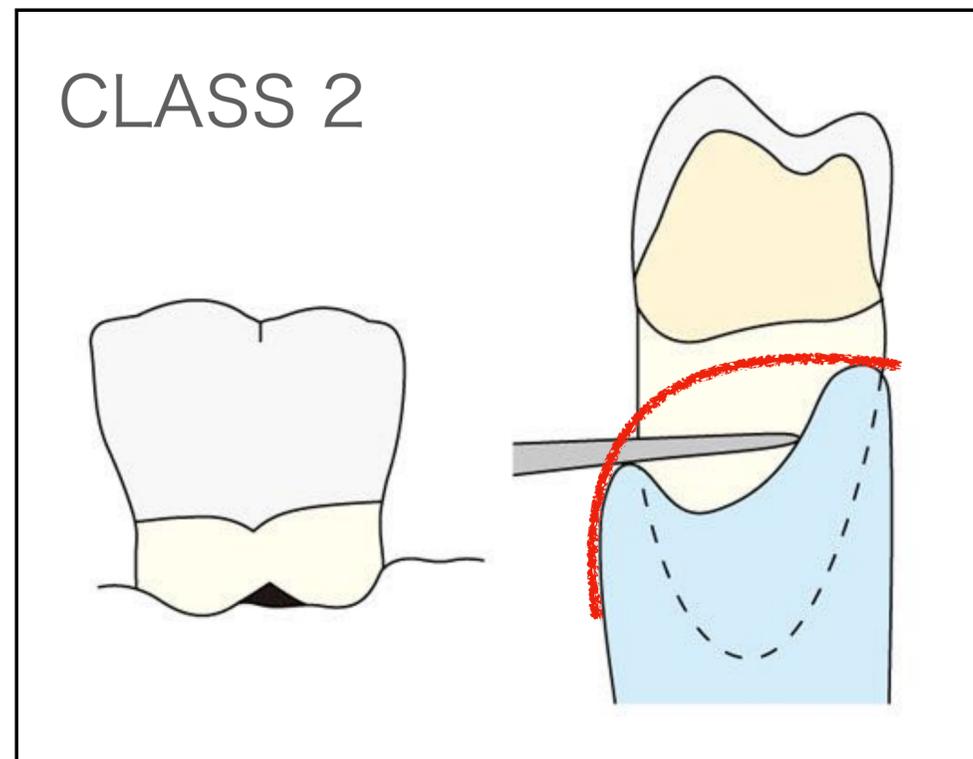
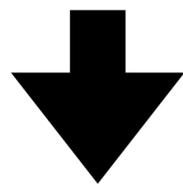
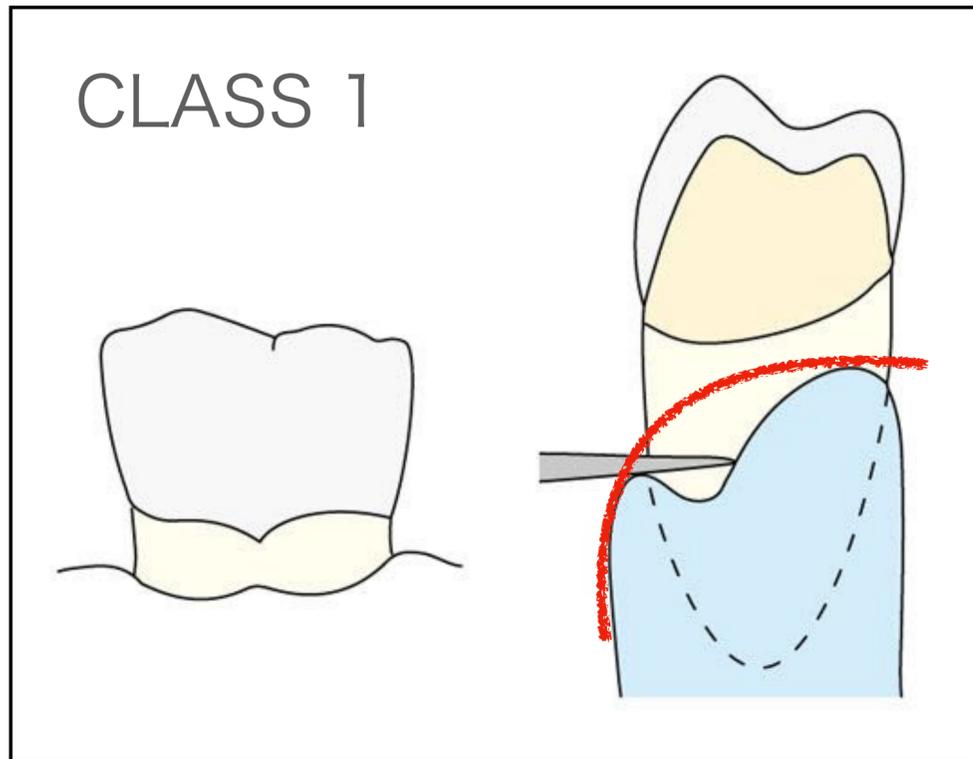


膜を2箇所設置するのは難しいし、  
血液が溜まりにくい

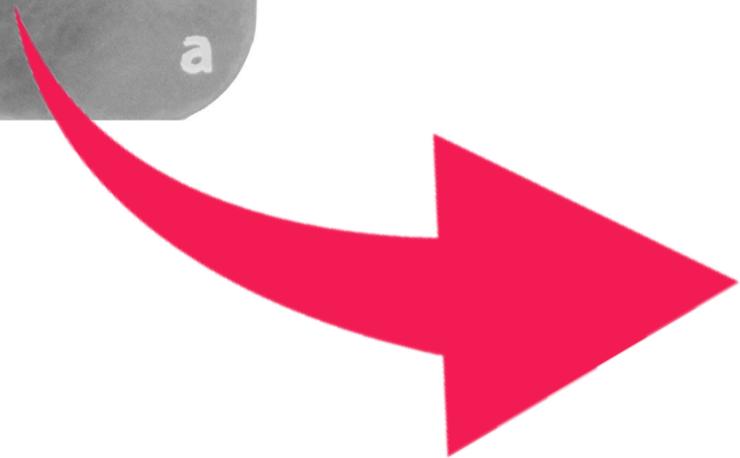


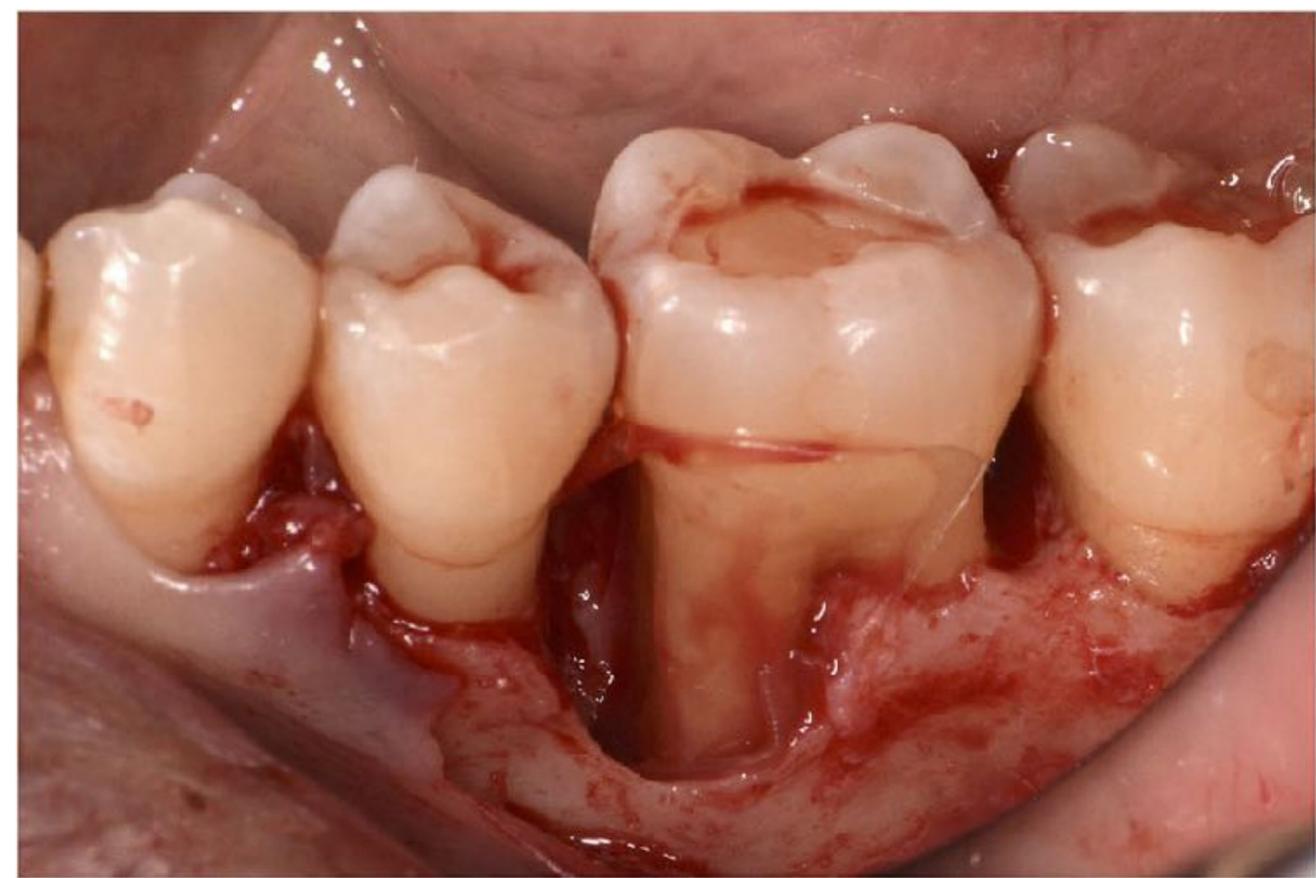
再生しにくい✕

# よく分からん！②

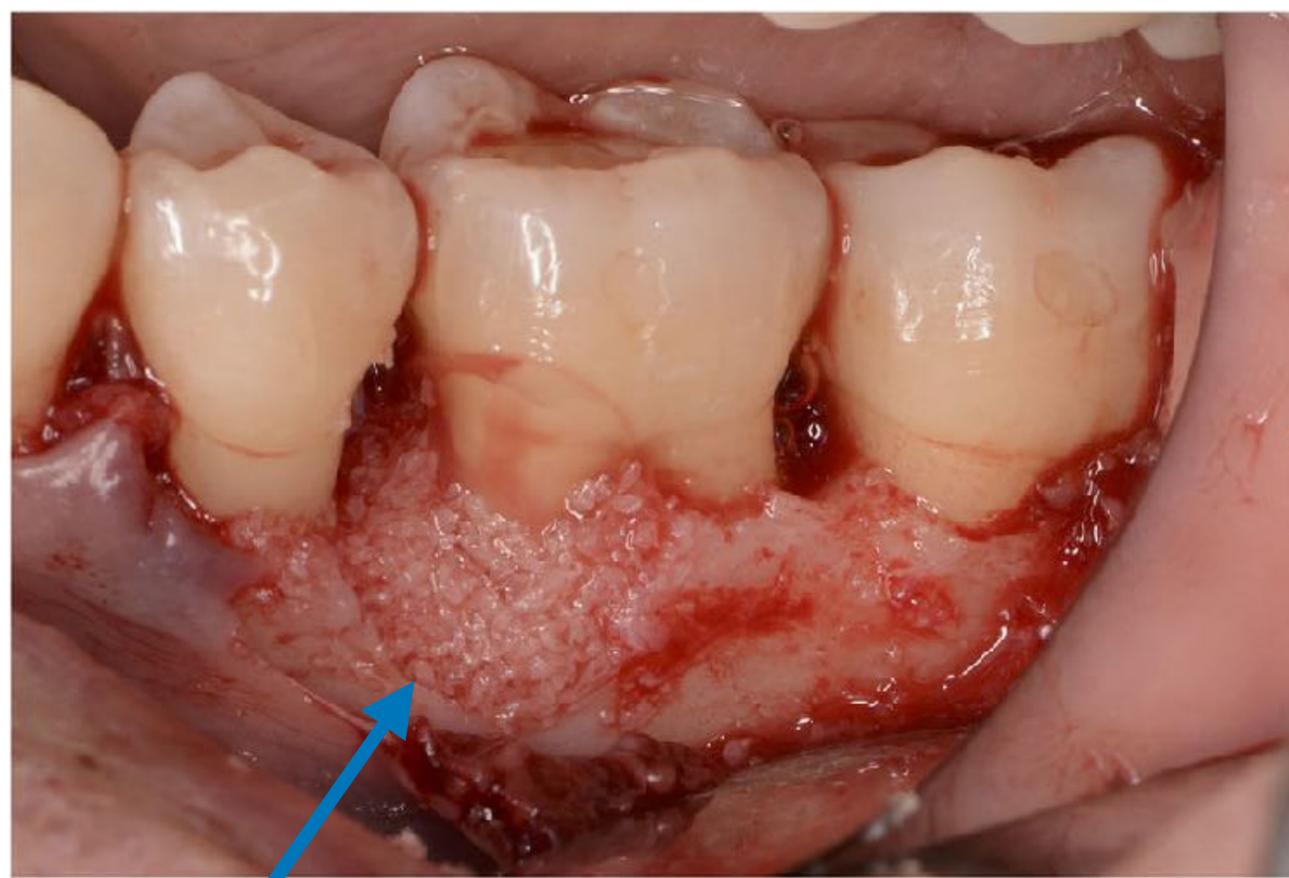


# X線を見るポイント

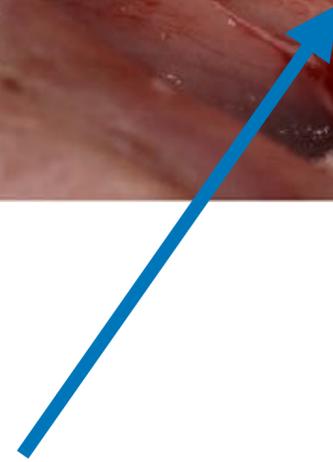




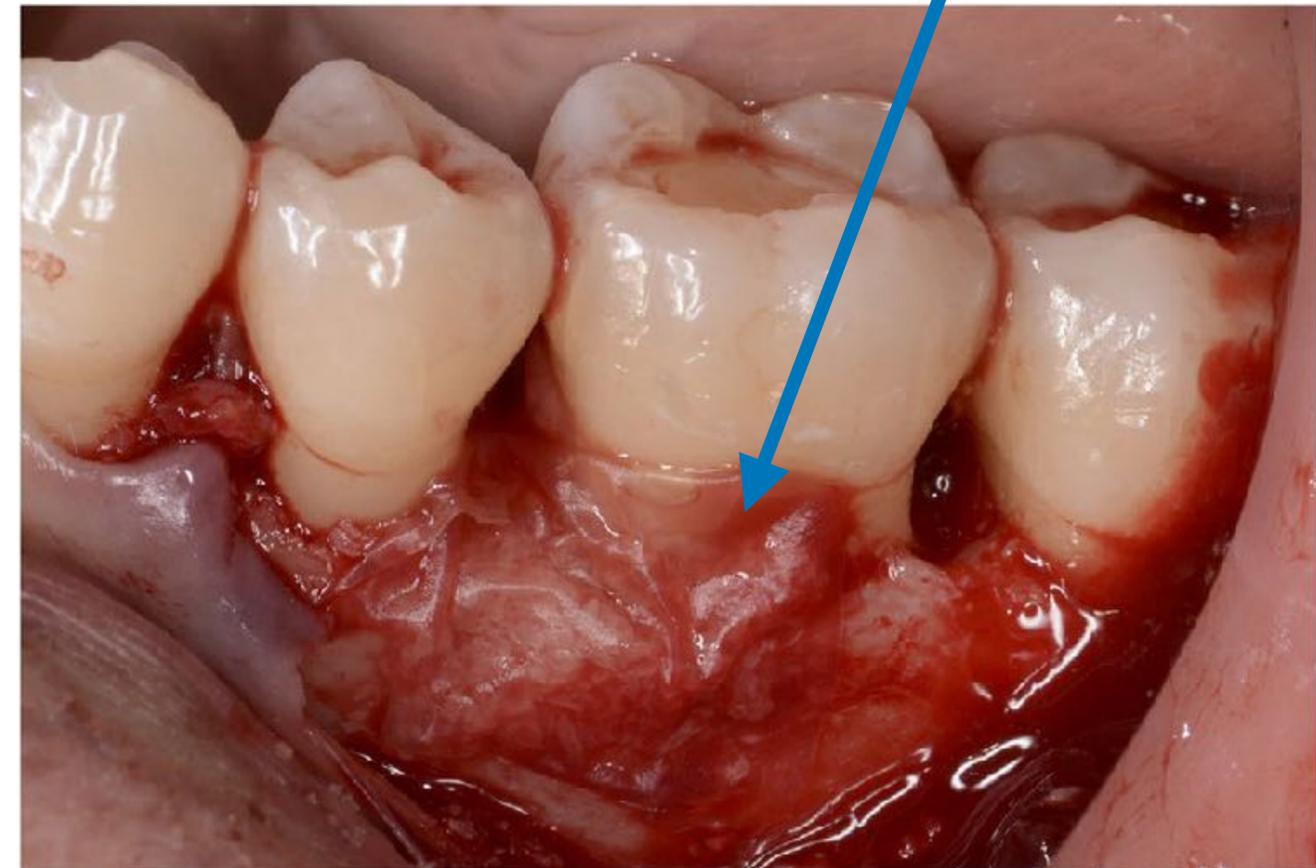
2～3壁性の骨欠損



人工骨



メンブレン



# インプラント



# インプラントの種類



埋入直後、  
インプラント体は骨から出て  
粘膜を貫通している



埋入直後、  
インプラント体は粘膜下に隠れている

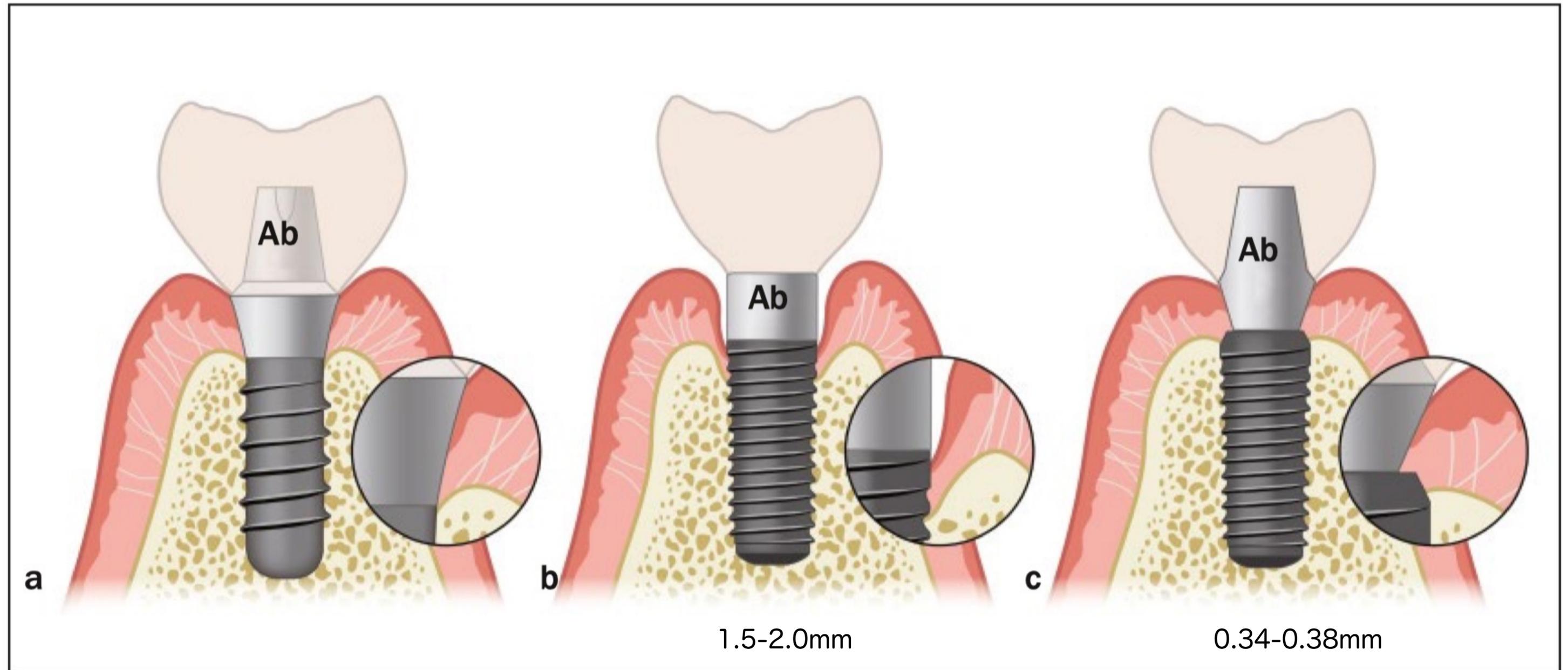


Butt Joint



Platform Switching

# デザインによる1年後の骨吸収量の違い



# ブリッジとインプラントの生存率の比較

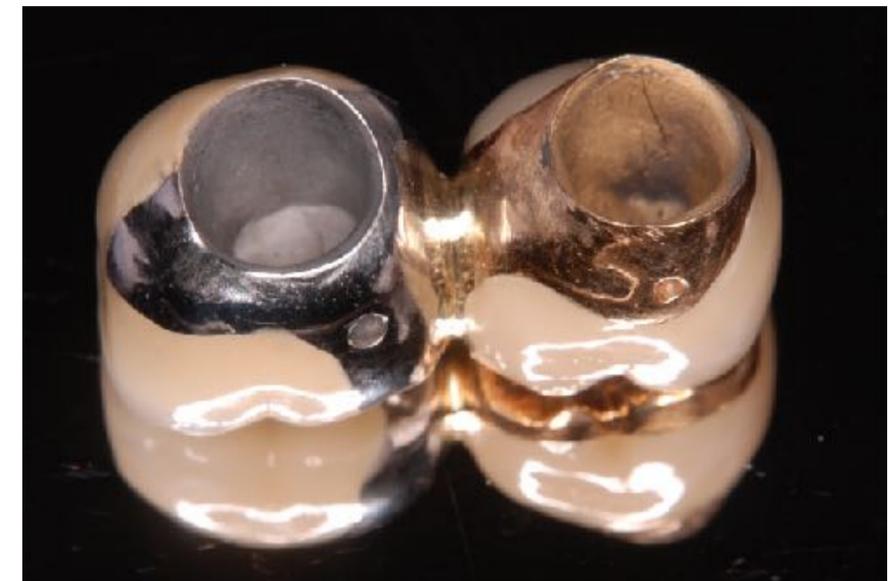
	ブリッジ	インプラント
1年後	85.7%	97.2%
7年後	93.6%	97.5%

# 治療部位による治療成績の比較

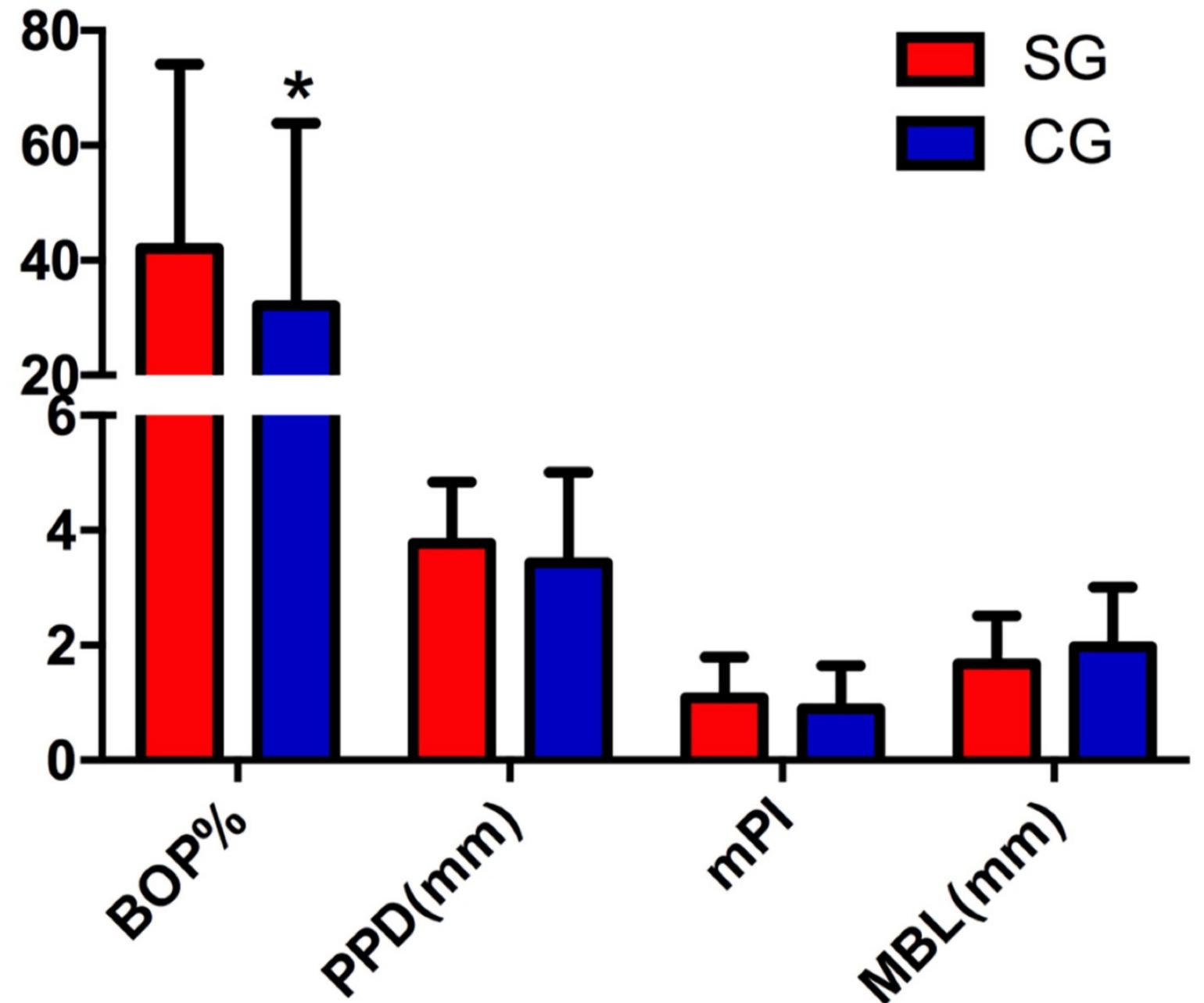
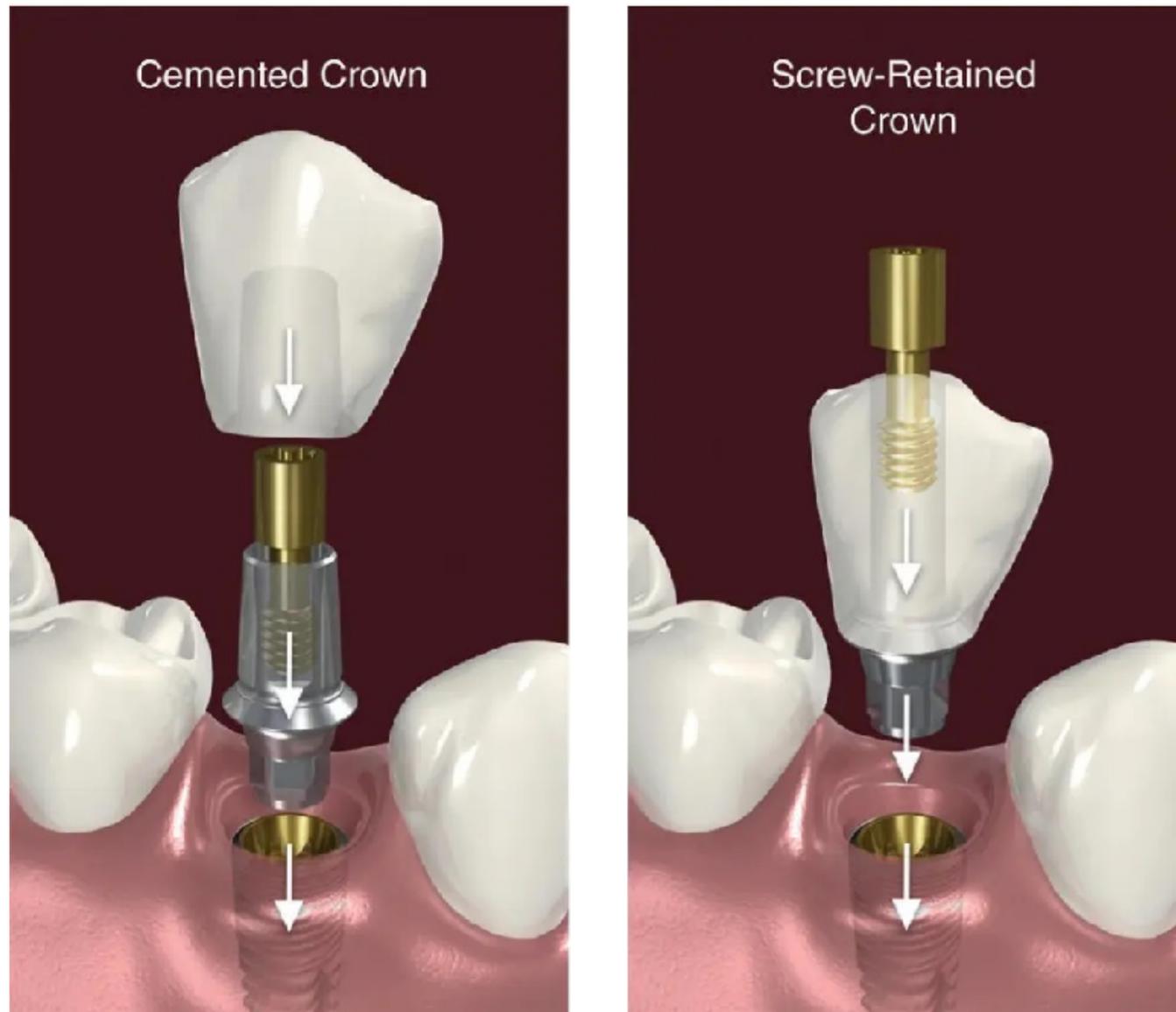
	第2大臼歯 単体	第2大臼歯以外
成功率	85%	97~98.6%

Fuagazotto 2001. A comparison of the success of root resected molars and molar position implants in function in a private practice: Results of up to 15-plus years.

- ※ 最後方臼歯のインプラントの成功率はブリッジなみ
- ※ 最後方臼歯のインプラントを行う場合は第1・第2大臼歯2歯分を埋入して連結することが望ましい
- ※ 1歯欠損の場合は、咬合を弱くする、セメント仮着で無理な力がかかった時に脱理するような設計などの工夫が必要



# 上部構造の固定方式による臨床パラメータの違い



※スクリュー固定もセメント固定も成績は変わらない。

# 福嶋歯科医院で採用しているインプラント

- 骨造成がしやすい
- プラットフォームスイッチングを有する
- インプラント長の選択肢が多い
- 世界的にシェアの高いインプラントである
- データにばらつきが少ない

などの理由からデンツプライの『アストラ』  
というインプラントを基本的に採用しています。



ZimVie



BIOMET 3i



THOMMEN  
Medical



LOCATOR®  
OVERDENTURE IMPLANT SYSTEM



straumann



### 【中間歯欠損】

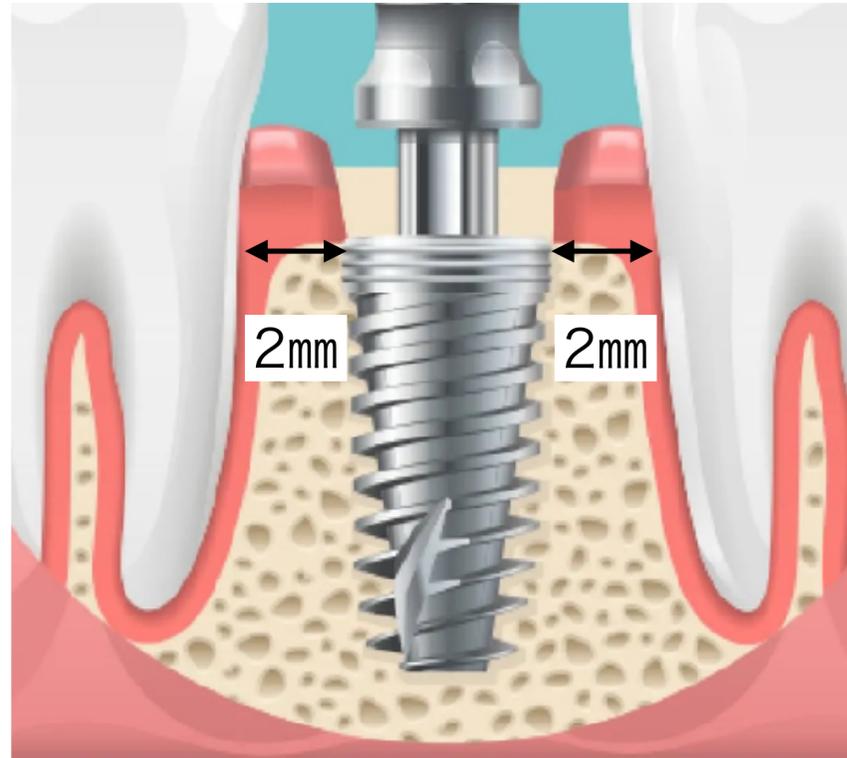
インプラントの方がブリッジと比較して成功率が高い。



### 【遊離端欠損】

単独補綴では成功率が低いので、複数本埋入して連結する  
遊離端の1歯欠損の場合は、上部構造の設計などを考慮する

# インプラントの埋入位置



インプラント周囲の血流を確保し骨吸収を防ぐために、

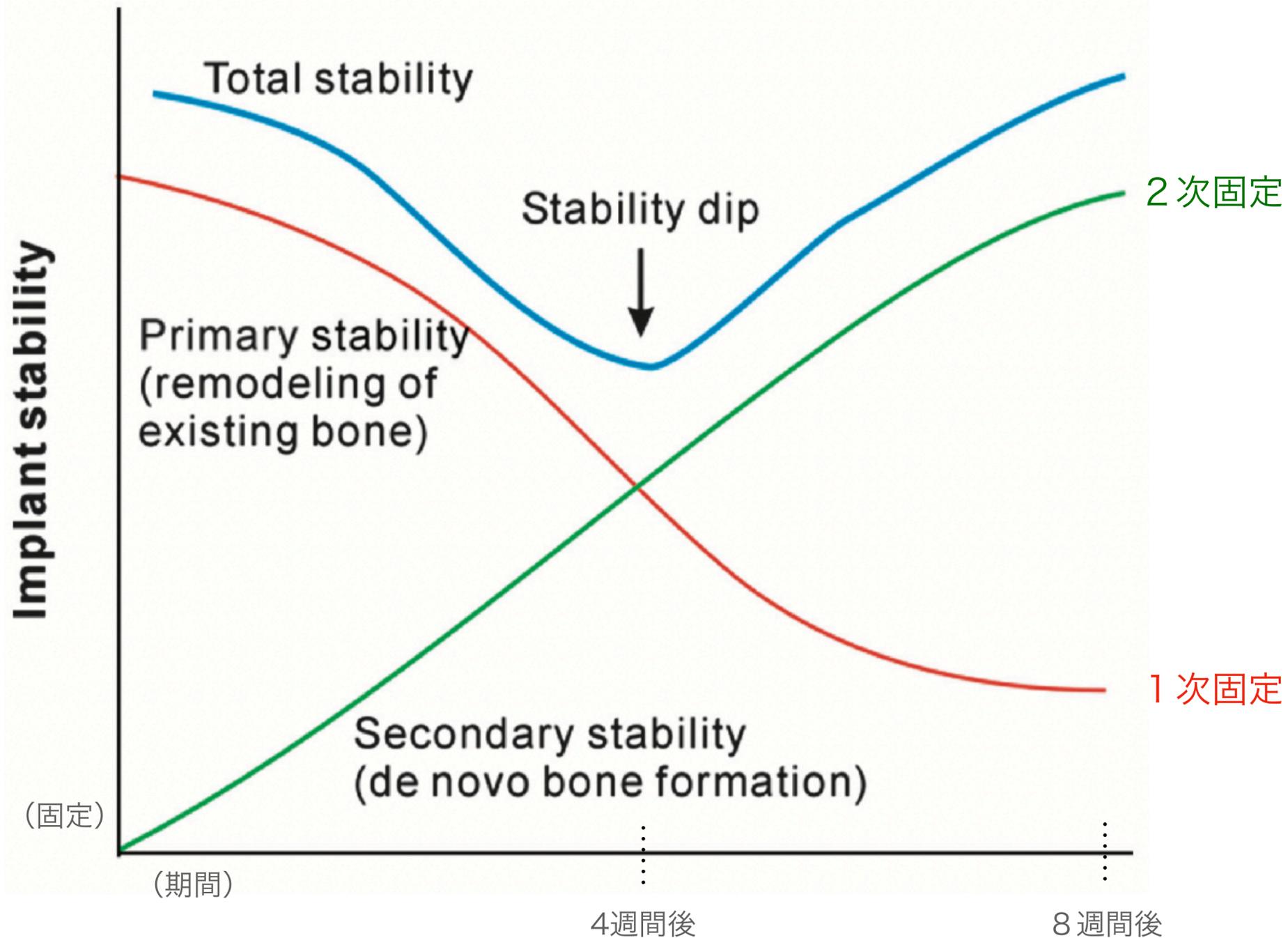
- ・ インプラントー天然歯間は 2 mm
- ・ インプラントーインプラント間は 3 mm

距離を空ける必要があります。



逆にいうと、インプラントを埋入したい部分の歯根間距離から必要な距離を差し引き、どの直径のインプラントであれば埋入できるかを決めていくのです。

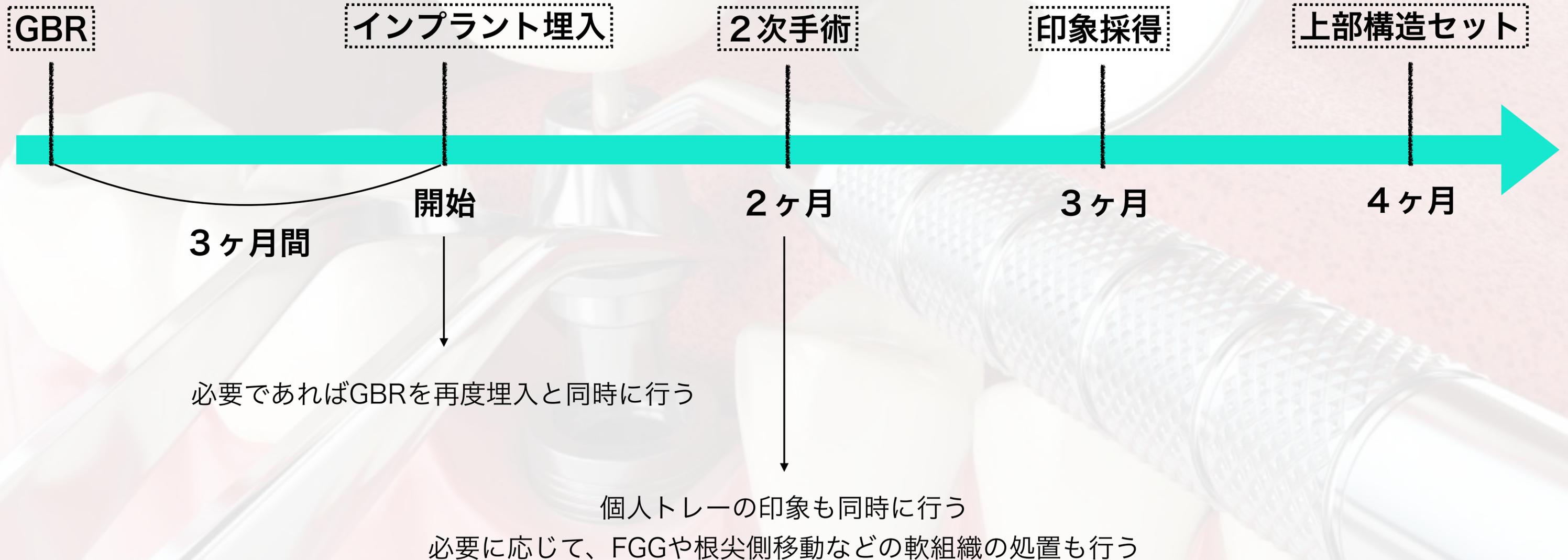
# インプラント治療の治癒過程



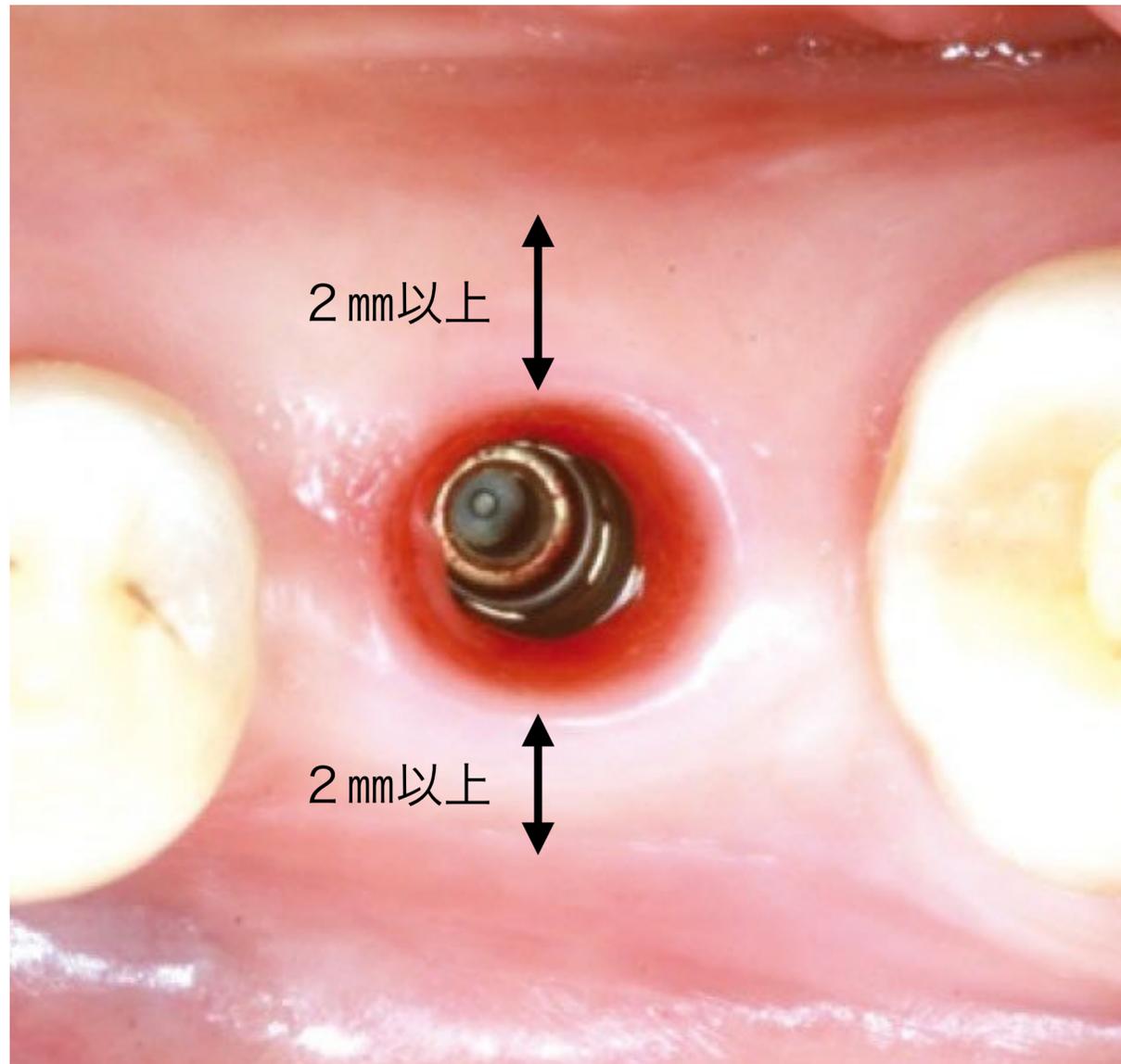
新たな骨ができ、2次固定が強くなる。

埋入時に存在した血餅や骨くずなどが吸収するため、1次固定が弱まる。

# インプラント治療の流れ



# インプラント周囲の角化歯肉に対する対応

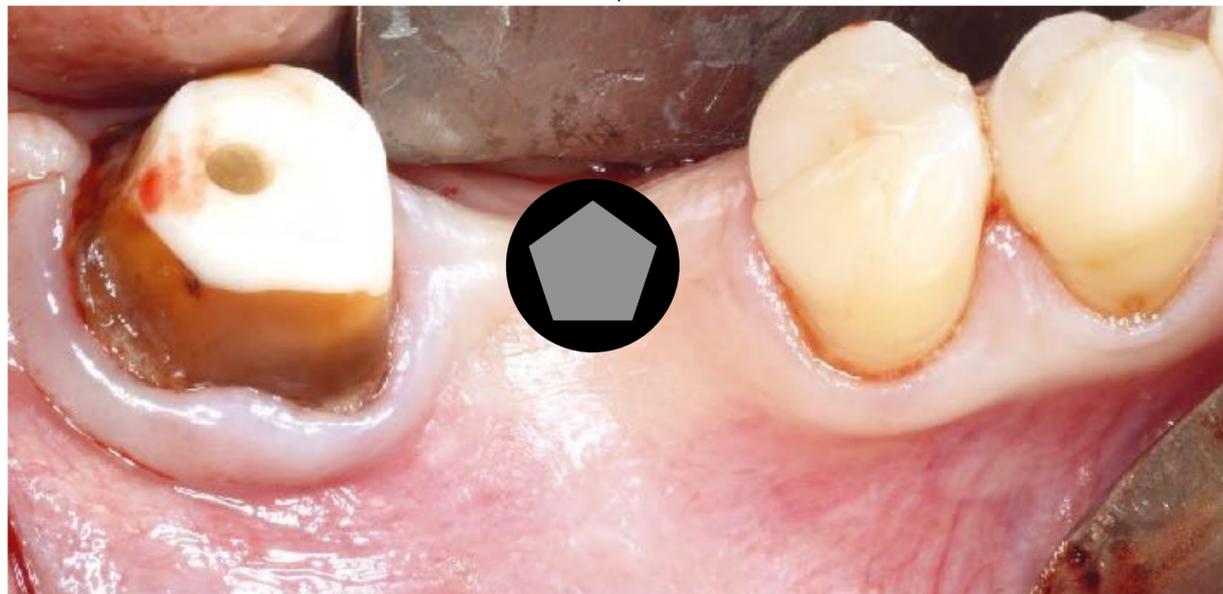


文献上はインプラントの周囲に角化歯肉が存在しなくとも合併症のリスクとならないとされています。

しかし、口腔性清掃のしやすさの確保や食事時の痛みなどを考慮すると角化歯肉があることが望ましいと私は考えています。

具体的にはインプラントの周囲に2ミリ以上の幅の角化歯肉が必要です。

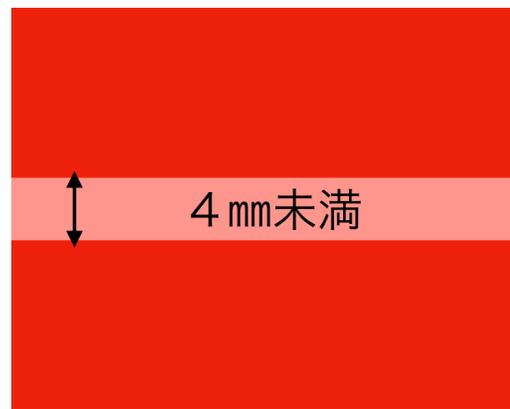
# インプラント周囲の角化歯肉に対する対応



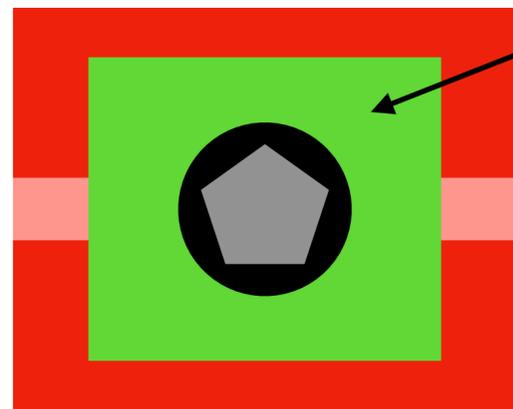
このように十分な幅の角化歯肉がない場合、  
遊離歯肉移植を行ったり、  
根尖側移動術を行い角化歯肉の確保を行います。

角化歯肉幅 < 4 mm : 遊離歯肉移植術  
角化歯肉幅 4 ~ 8 mm : 歯肉弁根尖側移動  
角化歯肉幅 8 ミリ以上 : 必要なし

この場合は、根尖側移動だけでは角化歯肉が十分確保できないので  
遊離歯肉移植術も行う必要がある。

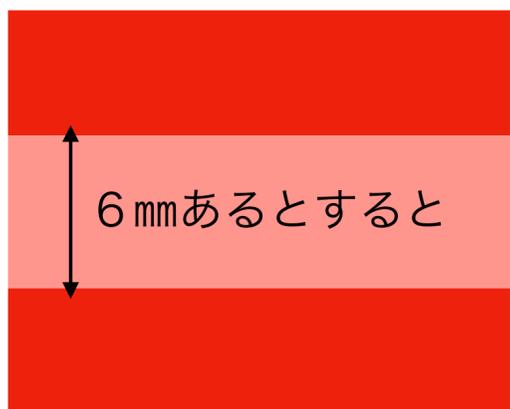


4 mm未満の場合

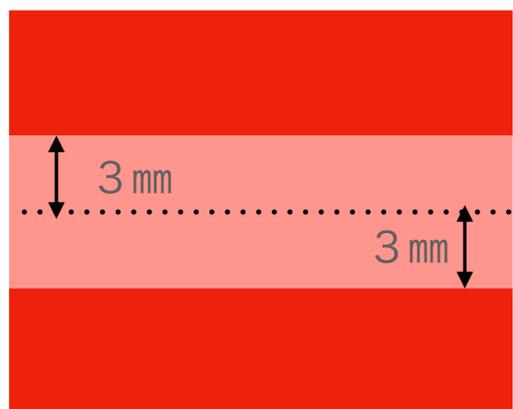


移植した角化歯肉

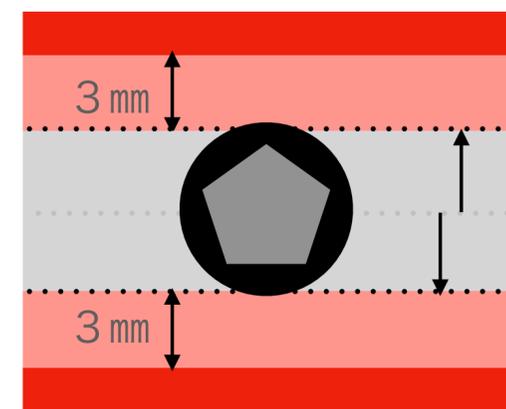
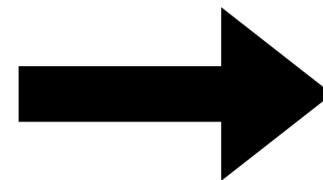
角化歯肉を移植して角化歯肉幅を確保する



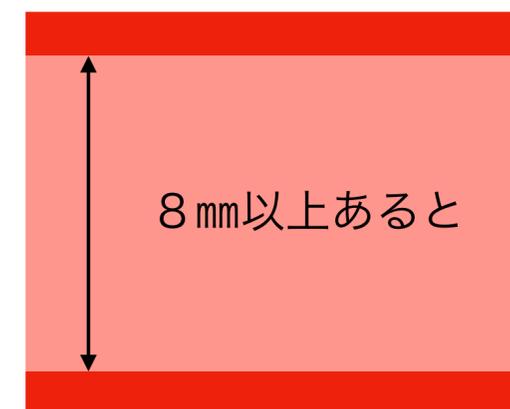
4 mm～8 mmの場合



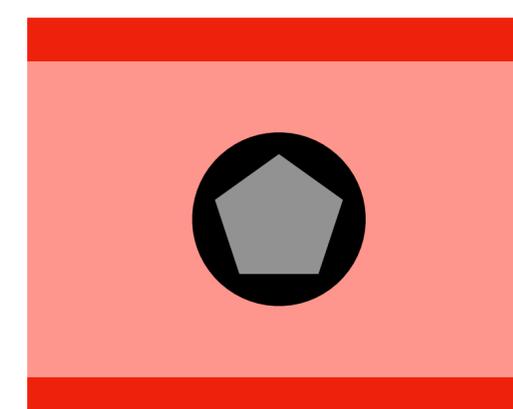
角化歯肉を真ん中で切ると  
3 mmずつになる



その3mmを根尖側にずらす  
ずらした分の角化歯肉はまた生えてくる



8 mm以上ある場合



パンチアウトするだけでOK

# 本日のまとめ1

- ① 歯を失う原因のほとんどが細菌感染症（虫歯30%、歯周病40%、加齢現象ではない）
- ② 全国的に虫歯は減少傾向にあるが、歯周病は増加傾向にある
- ③ 歯周病を放置することで、そのほかの全身の病気のリスクを上昇させてしまう
- ④ 歯ブラシは回数よりもテクニックが重要（きちんと磨けていれば2日に1回でも歯肉炎は防げる）
- ⑤ 5ミリ以上の歯周ポケットは歯周外科が必要（SRPでは90%近く取り残しがある）
- ⑥ 歯周外科には切除療法・再生療法・歯周形成外科の3種類がある
- ⑦ 「切除療法」は保険が適応でき、審美的に影響のない部位が対象
- ⑧ 「再生療法」は保険外治療で、2～3壁性の骨欠損や2度の根分岐部病変に適用
- ⑨ 「歯周形成外科」は口腔内の環境を改善し、歯周炎の再発を予防しやすくする

# 本日のまとめ2

- ① インプラントには、ティッシュレベルとボーンレベルの2種類がある。
- ② ボーンレベルにはバットジョイントとプラットフォームスイッチングの2種類がある。
- ③ 3つを結合様式を比較するとバットジョイントが最も骨の吸収が多い
- ④ 中間歯欠損症例ではインプラントの方が治療成績が良い。
- ⑤ セメント固定とスクリュー固定では術後の臨床パラメータに差はなかった
- ⑥ 遊離端欠損症例では、連結固定することで生存率を上げることが出来る。
- ⑦ 天然歯ーインプラント間は2mm、インプラントーインプラント間は3mm以上あける。
- ⑧ 埋入から補綴が完了するまで約4ヶ月かかる
- ⑨ インプラント周囲の角化歯肉は2ミリ以上確保するようにする



お疲れ様でした。