CRASP *ver.3.0*

Caries Risk Assessment Share with Patient 使用マニュアル

1. CRASPの項目説明
2. 日本ヘルスケア歯科学会の「カリエスリスクアセスメント」についての見解
3. CAT21についての説明
4. バージョンアップ記録

CRASPは現在、紙バージョンですが、2019年にウィステリア、iPadで使えるように準備を進めています。JHCDAのニュースレター等で随時報告します。

2019年3月
日本ヘルスケア歯科学会

CRASP Caries Risk Assessment Share with Patient by JHCDA CRASP form ver.3.0

患者番号　お名前　実施　年　月　日　才　実施時期区分

1. 歯磨きはいつしますか？
起床時　朝食後　昼食後　夕食後　入浴時　就寝前

2. 就寝前の歯磨き習慣
毎日磨く　1週間に1,2回忘れる　ほとんどしない　しない

3.就寝前に歯磨きをした後に飲食をしますか？
しない　する

4.フッ素歯磨剤の使用は1日何回ですか？
2回以上　1回　使用していない

5.フッ素歯磨剤の使用量
適切　不足

6.歯磨き時のうがいの回数
2回以下　3回以上

7. 砂糖入飲み物を食事の間に何回飲みますか
食間に1回以内　食間に2回以上

8. 飲み物の種類
水・お茶　ジュース　砂糖入りコーヒー紅茶　栄養ドリンク　砂糖なしコーヒー紅茶
乳酸飲料（ヨーグルト・ヤクルト）　スポーツドリンク　野菜ジュース　炭酸飲料
缶コーヒー紅茶　牛乳　お酢　エナジードリンク　アルコール飲料

9. 間食はしますか？
食間に1回以内　食間に2回以上

10. 菓子の種類
クッキー　グミ　チョコレート　和菓子　アイスクリーム　果物　アメ　ハイチュウ　スナック菓子
菓子パン　せんべい　その他

11. 食事、間食、砂糖入飲物の合計回数
5回以下　6回以上

12. 口腔衛生状態
現状でよい　一部改善必要　かなり改善必要

13. 1年以内の新規う蝕治療（充填・補綴等）
なし　あり

14. CAT21結果 実施　年　月　日
0　0.5　1.0　1.5　2.0　2.5　3.0

15. 根面露出と根面上プラーク
根面露出なし　根面露出ありでプラークなし　根面露出ありでプラークあり

16. 口腔乾燥
なし　自覚症状あるが口腔乾燥の所見なし　口腔乾燥の所見あり

17. 唾液量（5分間）
ml

1. 歯磨きはいつしますか？

起床時　朝食後　昼食後　夕食後　入浴時　就寝前

評価　　行わない

目的　　歯磨き習慣を知る

注意点
夕食後や入浴時に磨いて、その後、就寝まで時間がある場合もある。この場合、実態どおりに記録し、就寝前には○をしない。

起床時に顔を洗うのと同時に歯磨きする人も多い。

2. 就寝前の歯磨き習慣

毎日磨く	青
1週間に1,2回忘れる	黄
ほとんどしない	赤
しない	赤

評価　　3段階評価

目的　　就寝前の歯磨きは特に大事だということを意識してもらう

注意点
疲れて食事の後に、時々そのまま就寝してしまう人もいる。そのようなことがあるかないかを確認する。

朝しか歯磨きをしない人もいる。就寝前の歯磨き習慣の重要性を確認してもらう。特に晩酌のある人、毎日お酒を飲む人の歯磨き習慣を確認する。

3. 就寝前に歯磨きをした後に飲食をしますか？

しない　　青

する　　赤

評価　　2段階

目的　　就寝前の歯磨き習慣の確認

注意点
就寝前の歯磨きをした後に、飲食（糖分のある）する習慣の人はう蝕になりやすい。
水、お茶、牛乳は問題ない。

4. フッ素歯歯磨剤の使用は1日何回ですか？

2回以上	青
1回	黄
使用していない	赤

評価　　3段階

注意点
フッ化物の入っていない歯磨剤を使っている人もいるので、確認が必要。

「使用していない」の場合は、5と6も赤に判定する。

5. フッ素歯磨き剤の使用量

適切　　青

不足　　赤

評価　　2段階

目的　　歯みがき剤の使用量を知る

注意点
少量の使用が適切と思っている人も多い。
乳幼児、小児には年齢に応じて適切な量とフッ化物濃度が必要と説明が必要。

3で「使用していない」と回答した場合は赤とする。

6. 歯磨き時のうがいの回数

2回以下　　青

3回以上　　赤

評価　　2段階

目的　　歯磨き後の洗口回数を知る
　　フッ化物を効果的に利用する方法を理解する

注意点
歯みがき後は、完全に洗口することが大事だと思っている人も多い。
歯磨き剤の成分が残って健康に影響ないかと心配する人に対して説明が必要。

3で「使用していない」と回答した場合は赤とする。

飲食習慣についての注意点

1. 食習慣は、個人の生活パターンによって大きく変わり、休日と普通の日でも異なります。入力用の質問だけで把握できないような場合は、さらにカルテに記入が必要です。

2. 間食と飲み物を分けて質問しています。これは、間食だけだと、お茶やコーヒーなどを省いてしまう可能性があるためです。最終的な飲食習慣のリスク判断は、2つの項目を把握した上で行う必要があります。

3. お菓子と飲み物の種類は全てを網羅することは不可能ですので、質問項目にあるものを参考にしながら、個々の患者さんの嗜好を考慮して聞き出す必要があります。

4. アルコール飲料については、リスク判断の資料が乏しいです（研究がほとんどない）。基本的には、就寝前に飲んでそのまま寝てしまう場合はリスクありと判断します。

7. 砂糖入り飲み物を食事の間に何回飲みますか？

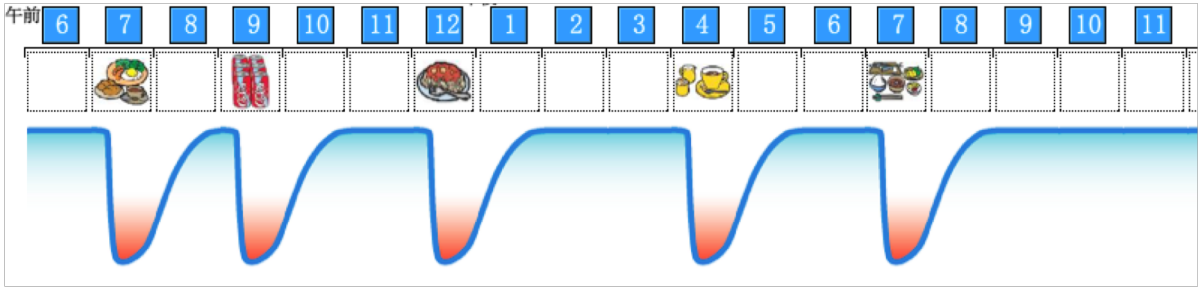
食間に1回以内　　青

食間に2回以上　　赤

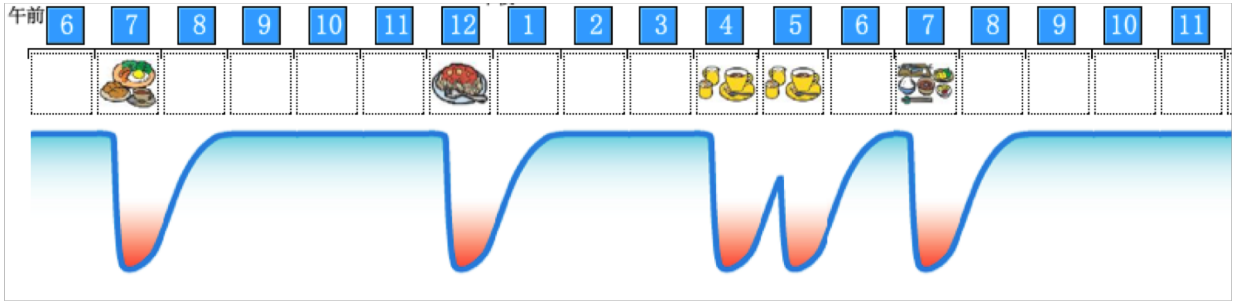
評価　　2段階

目的　　食間の砂糖入り飲み物の回数を評価する

注意点
この質問は「食事の間」です。下記の図を参照してください。



この場合、朝食とランチの間に1回。ランチと夕食の間に1回。
「食間1回以内」に丸をします。



この場合、ランチと夕食の間に2回。
「食間2回以上」に丸をします。

8. 飲み物の種類

水・お茶　　ジュース　　砂糖入りコーヒー紅茶　　栄養ドリンク　砂糖なしコーヒー紅茶　　乳酸飲料（ヨーグルト・ヤクルト）
スポーツドリンク　野菜ジュース　炭酸飲料　缶コーヒー紅茶　牛乳
お酢　　エナジードリンク　　アルコール飲料

評価	しない
目的	飲み物について聞くことで飲食習慣の確認をする。 どのような飲み物をよく飲むか傾向を知る。 詳細は、業務記録に記入する。

9. 間食はしますか？

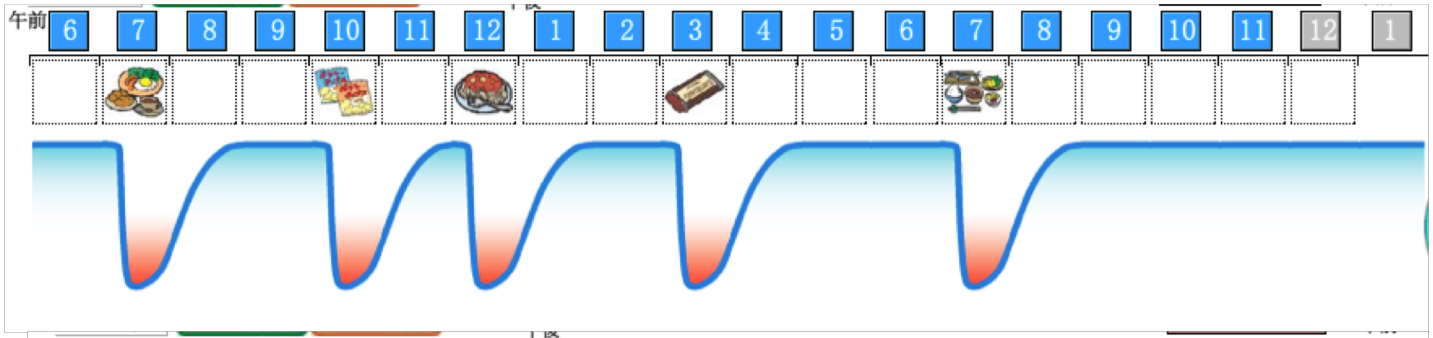
食間に1回以内　　青

食間に2回以上　　赤

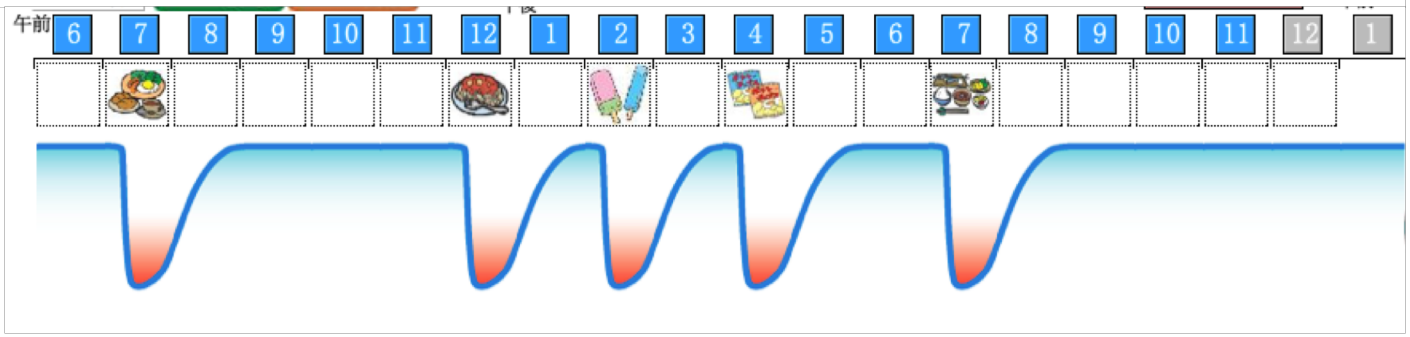
評価　2段階

目的　食間の間食（菓子類）の回数を評価する

注意点
この質問は「食事の間」です。下記の図を参照してください。



この場合、朝食とランチの間に1回。ランチと夕食の間に1回。
「食間1回以内」に丸をします。



この場合、ランチと夕食の間に2回。
「食間2回以上」に丸をします。

10. 菓子の種類

クッキー　グミ　チョコレート　和菓子　アイスクリーム　果物
アメ　ハイチュウ　スナック菓子　菓子パン　せんべい　その他

評価　　しない 目的　　お菓子について聞くことで、間食習慣を確認する。どのようなお菓子をよく食べるかを知る。 注意点 詳細は、業務記録に記入する。

11. 食事、間食、砂糖入り飲物の1日合計回数

5回以下　　青

6回以上　　赤

評価　　2段階

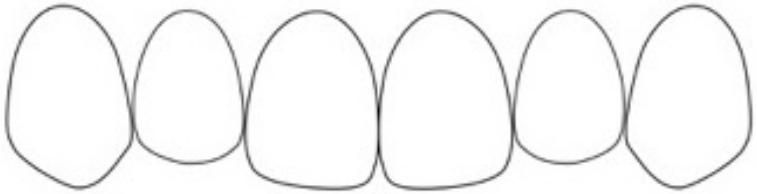
目的　　7)と9)でそれぞれ青の評価となっても、1日の合計飲食回数が多い場合は、カリエスリスクとなる。

この項目で赤となった場合は、7)と9)も赤評価とする。

12. 口腔衛生状態状態

イメージ図

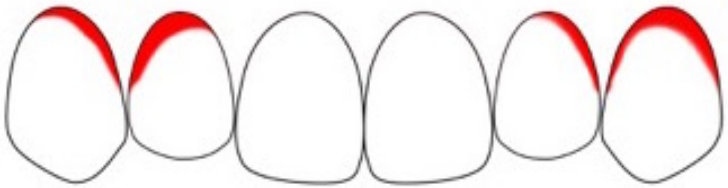
現状でよい



歯頸部と歯間部とも磨けている

判定　青

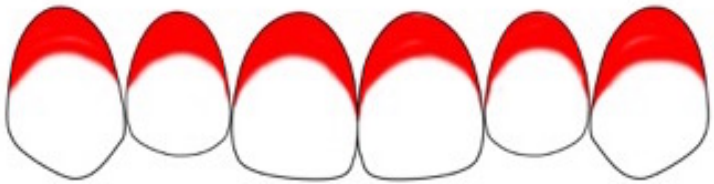
一部改善必要



歯頸部や歯間部に
一部磨けていない部分がある

判定　黄

かなり改善必要



多くの歯面にプラークがある

判定　赤

13. 1年以内の新規う蝕治療（充填・補綴等）

なし　　青

あり　　赤

評価	2段階
目的	過去1年以内のう蝕（新たな初期う蝕、初期う蝕の進行、新たなう窩、う蝕による充填・補綴）は、ハイリスクとする。
注意点	う蝕以外の充填（楔状欠損など）は除外する。 二次う蝕の場合も「あり」とする。

14. CAT21結果

CAT21を使用して48時間後に判定

プラークの酸産生能を知る

0　0.5　1.0　1.5　2.0　2.5　3.0

青
0
0.5

黄色
1.0
1.5

赤
2.0
2.5
3.0

15. 根面露出と根面上プラーク

根面露出なし	青
根面露出ありでプラークなし	黄
根面露出ありでプラークあり	赤

評価	3段階
目的	根面う蝕のリスク

16. 口腔乾燥

なし	青
自覚症状あるが口腔乾燥の所見がない	黄
口腔乾燥の所見あり	赤

評価　　口腔乾燥を評価する

目的　　口腔乾燥はハイリスクとなる

注意点

「自覚症状あるが口腔乾燥の所見がない」、「口腔乾燥の所見あり」の場合は唾液量測定を行う。

17. 唾液量（5分間）

評価　　2段階
　　3.4ml以下　赤
　　3.5ml以上　青

目的　　刺激唾液量を知る

注意点
味のないガム（CAT21チューイングペレット）を使用して測定する。

CRASPの実施時期ついて

初回
初診来院の早い時期に実施

2回目以降
20歳前半頃までは毎年。
その後は、2年に1回。
高齢者では、根面の状況を考慮して1～2年に1回。

非常にハイリスクの患者さんには、間隔を短くして実施する場合もある。

CRASPの実施について

Q: すべての項目について記入が必要ですか？

A: いいえ、必要な項目だけで実施できます。
デントカルトを利用したレーダーチャートでは、全ての項目を調べないとチャートが作成できませんでした。
しかし、CRASPでは必要と思われる項目だけで実施できます。
年齢に応じて、調べる項目を選択してください。

大事なことは、経年的に行って変化の有無を確認することです。

「カリエスリスクアセスメント」についての見解

http://healthcare.gr.jp/?page_id=10227

私たちは，切削修復をもって治療と呼んでいた時代に，う窩をつくらないカリエスコントロールを提唱しました．それはカリエスリスクを把握し，リスクをコントロールする新しい医療の提案で，それなりに影響力がありました．そこで必要になるリスクアセスメントにおいて，唾液を使ってミュータンス菌や唾液緩衝能などを調べる検査を重視し，またその目標をう蝕ゼロ（カリエスフリー）に置きました．ひとことで表現すると「サリバテストを行いカリエスフリーを達成しよう」というものでした．唾液を使うカリエスリスク検査は，必ずしも特定細菌原因説に則ったものではなく，むしろ患者固有のリスク因子を見えるかたちにして生活習慣の改善を促す動機付けの手段として開発されたものでしたが，私たちは個別リスクの診断法として過大な期待を寄せました．

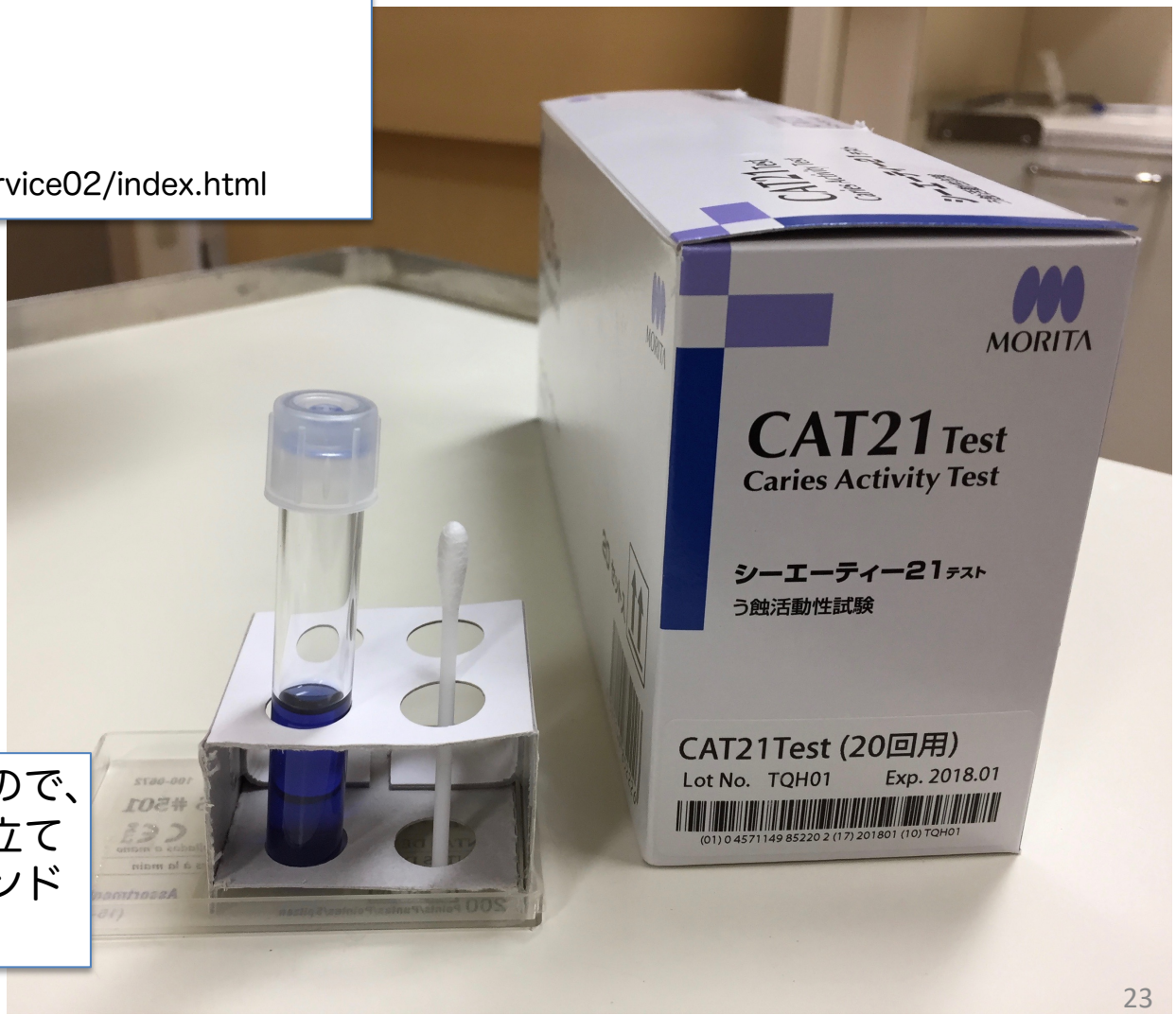
それから20 年近くが経過し，う蝕の病因における口腔常在菌の動態は，「生態学的プラーク仮説」（Ecological Plaque Hypothesis）によって説明されるようになり，特定の菌種だけを原因菌とする考え方は再検討を迫られています．同じこの20 年間に小児若年者のう蝕は減少（有病者率の低下）し，う蝕の痕跡であるう窩の処置ではなく，う蝕という疾患に向かう時代が到来しました．他方，多数のう蝕をもつ少数者が社会階層として偏在する状況も生まれています．このう蝕が偏在する時代のカリエスコントロールには，広く浅い介入も，支払い能力の違いにより患者がふるい分けられてしまうような介入も適切ではありません．う蝕原因菌をターゲットとする考え方も再検討が必要です．

カリエスリスク・アセスメントは，患者さんの全身状態，生活状況，食習慣，口腔と歯の状態，プラークコントロール，現在と過去のう蝕経験，フッ化物の応用，細菌叢（あるいはその酸産生能）や唾液の状態を初回来院時だけでなく，適切な間隔でモニタリングしていくことが必要です．さらに，これらのコストは，公的に負担され，治療にあたり患者さんのふるい分けとならない配慮が必要です．

2016年11月
一般社団法人　日本ヘルスケア歯科学会

CAT21(カリオスタット)について

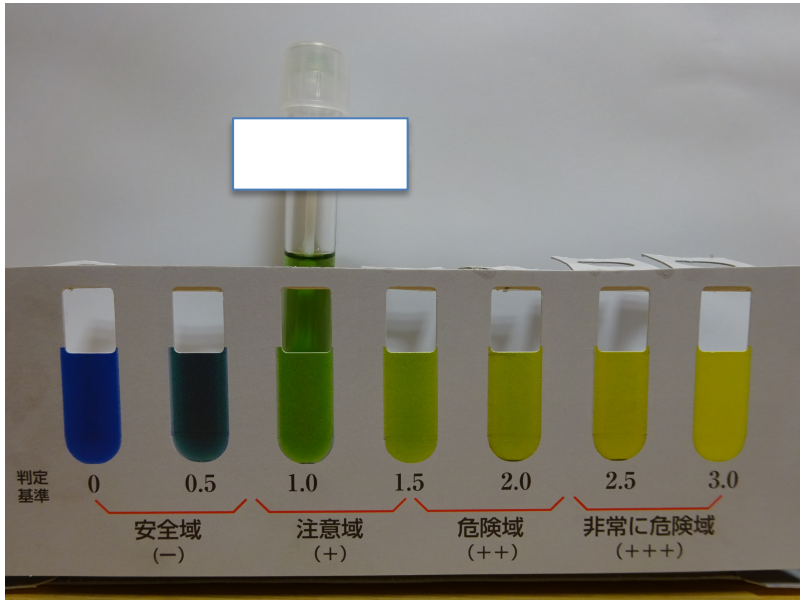
7600円位です (20本）税別
問い合わせ
モリタ　又は
有限会社　ウィルデント
大阪市北区菅原町10-32
06-6367-0073
http://www.willdent.com/service02/index.html



アンプルが自立しないので、箱の中にあるアンプル立てを利用して、専用スタンドを作成すると便利です。

付属の判定チャートと箱の中のアンプル立てを組み合わせて、
写真撮影用・判定スタンドを作成すると便利です。

写真撮影

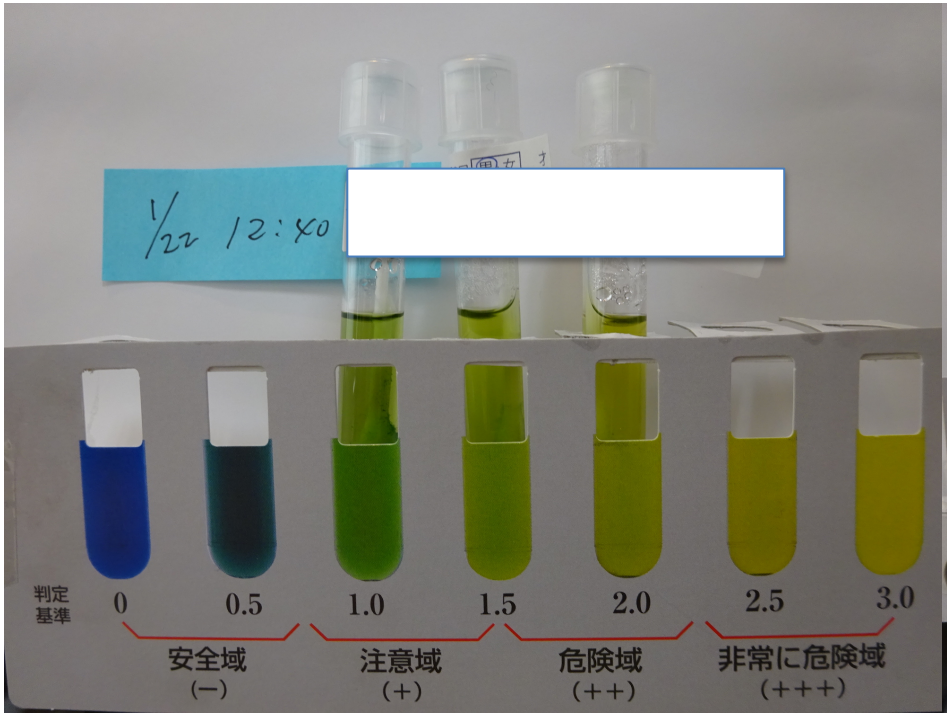


CAT21の使い方はYouTubeの動画をご覧ください。

https://youtu.be/H-KciDWGWMw

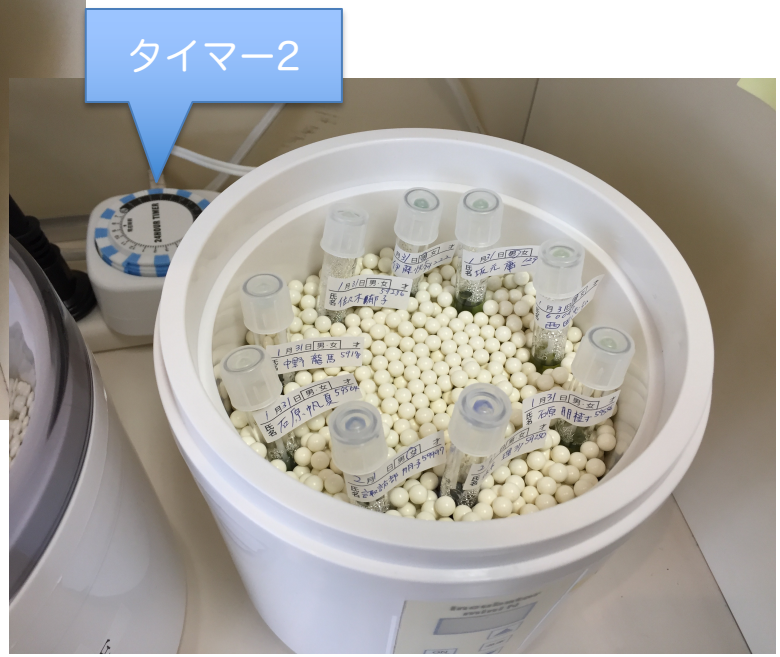
Q: CATの判定が予定より遅れた場合どうなるか？

A: 2日間室温に放置したが、特に変化はなかった。



Q: 休診など休みの場合にどうしていますか？

A: 杉山歯科は日曜、月曜の連休のため、２台のインキュベーターをそれぞれタイマーで動かして火曜日に判定しています。



Cariostat法（CAT21Test）について

下野により開発された齲蝕原生菌の酸産成能を測る一連の方法。

アンプルには，蔗糖とpH指示薬を主成分とした試薬が入っている。このアンプルに、綿棒で上顎（注：CRASPでは上下顎としています）すべての歯の歯頚部を２～３度拭き取った歯垢を投入後、４８時間３７℃で培養する。

アンプル中では、歯垢に含まれる齲蝕原生菌が砂糖を利用して酸を出す。この酸の程度によって

青（0,pH7.2～5.7）

緑（+1,H5.7-5.0）

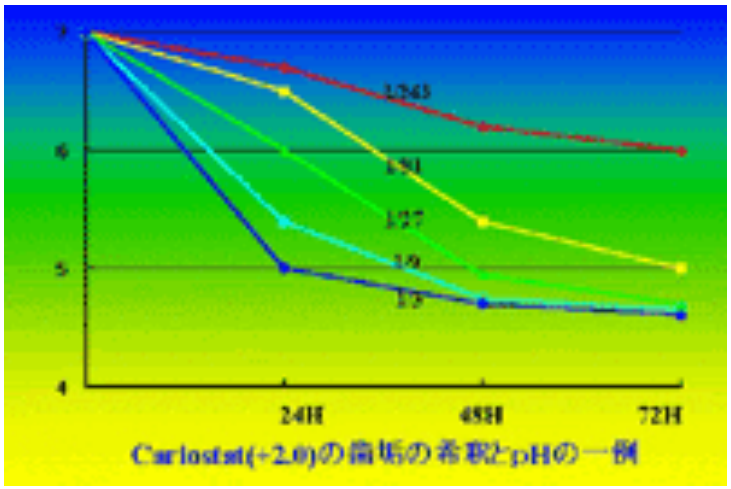
黄緑 （+2,pH5.0-4.4）

黄色（+3, pH4.4-3.8）

へ色が変化する。

http://okazaki8020.sakura.ne.jp/cat/staff2.html
2016年12月31日アクセス

歯垢量の変化と判定結果について



アンプルに48時間後の結果が、黄緑色（+2.0,pH4.8）にまで変化する歯垢を3倍づつ希釈し投入した。
歯垢量を1/3、1/9にしてもほとんど結果は変化しない。1/27にすると48時間値では変化が少ないが、24時間で変化している。

このことは、48時間値は変化がなくても、24時間値が良くなれば、歯垢量が減少し保健指導の効果が出てきた可能性があることを意味している。実際の臨床でも48時間値が改善される前に、まず24時間値が先行して変化するケースが多くみられる。
一方、歯垢量が1/243では、緑色（+1.0，pH5.4）となった。しかし、通常の歯磨きでは、歯垢量はそこまで減少しない。歯科衛生士学校における調査では、歯磨き前後での細菌数の変化はせいぜい１/10程度であり、1/100まで減少する者はほとんどみられなかった。

http://okazaki8020.sakura.ne.jp/cat/staff2.html
2016年12月31日アクセス

CRASPは、2016年のヘルスケアミーティング「カリエスリスク・アセスメントの科学と患者支援」開催後に作成した「カリエスリスク・アセスメント」についての見解に基づいて実際の臨床で使用するために作成したものです。

杉山歯科医院で、2016年秋に原案を作成し、その後2017年1月から12月まで1600名の小児から高齢者の患者さんに使用しました。その結果をもとにして、藤木省三さん（神戸）、千草隆治さん（北九州）、澤幡佳孝さん（熊本）によって質問内容等の修正を行い、マニュアルを作成しました。多くの歯科医療者が実際の臨床で使用していただき、改善点等の要望をお知らせいただくとありがたいです。

2018年5月21日

日本ヘルスケア歯科学会代表　杉山精一

連絡先：日本ヘルスケア歯科学会

center@healthcare.gr.jp

修正記録 Ver.2以降

2019年2月12日　Ver.2.1

1)　項目に番号を設定した。

2)　3（フッ素歯磨き剤の使用）で「使用していない」の場合は、5(うがい回数）と6(使用量）も赤とするようにした。

2019年2月27日　Ver.3.0

1) 1日の合計飲食回数の項目を追加した（項目11)、その後の項目番号を変更した。

2) 項目11が赤となる場合（1日の合計飲食回数が6回以上）の場合、7)と9)も赤となるようにした。

3) 緑枠を7) から11)とした。

4) 青枠内の項目の順番を変更した。

2019年4月21日　Ver.3.01 (CRASPのバージョンは3.0、マニュアルのバージョンも3.0のままとする）

1) 項目13の目的を次のように修正した。
　　目的　過去1年以内のう蝕（新たな初期う蝕、初期う蝕の進行、新たなう窩、う蝕による充填・補綴）は、ハイリスクとする。