
1 章

なぜホワイトニング・
自費クリーニングを
導入したほうが良いのか、
なぜ導入してもうまくいかないのか

WHITENING CLEANING

ホワイトエッセンスが実践する技術&ノウハウ

2

ホワイトニング・自費クリーニングを導入した方が良い理由

「近隣の歯科医院ではホワイトニングをしているが、うちも導入したほうが良いだろうか」「導入してもメリットがないのではないかと迷っている先生や、「すでに導入しているけれどうまくいっている感じがしない」と感じている先生も多くいらっしゃると思います。

本項では、ホワイトニング・クリーニングを導入したほうが良い理由をまとめました。

患者の減少が予想される歯科分野

歯科業界では、う蝕の減少傾向が叫ばれて久しいのはご存知のことでしょう。実際に、2017年の12歳児の平均う蝕数は0.74本と1本を下回り、1989年4.30本の約1/6となりました(図1-2)¹。成人になればう蝕歯がたくさんあるという意見もあるかもしれませんが、15歳以上のDMFT指数を見ると、1993～2016年までの間で35歳以上の約2割が減少しています²。

歯周病もまた、図1-3に示されるとおり、64歳以下は疾患率が減少傾向を示しています²。75歳以上の高齢者においては歯周病の有病率が増えています。これは厚生労働省によると以前よりも残存歯数が増えたためという見解です。すなわち、あらゆる年代で歯周治療のニーズが減少していくことがわかります。事実8020の達成率は、2016年で51.2%となり、約10%であった1993年の5倍に増加しています²。また、クラウン、ブリッジ、義歯の算定回数をみると、10年で半分に落ち込んでいます(図1-4)³。こうしたう蝕と歯周病の減少をふまえ、厚生労働省は、今後減少が予測される歯科分野として、小児歯科、保存、補綴分野をあげています(図1-5)⁴。

図1-2 3歳児、12歳児の1人平均う蝕数・う蝕有病率の年次推移

[参考文献1より引用改変]

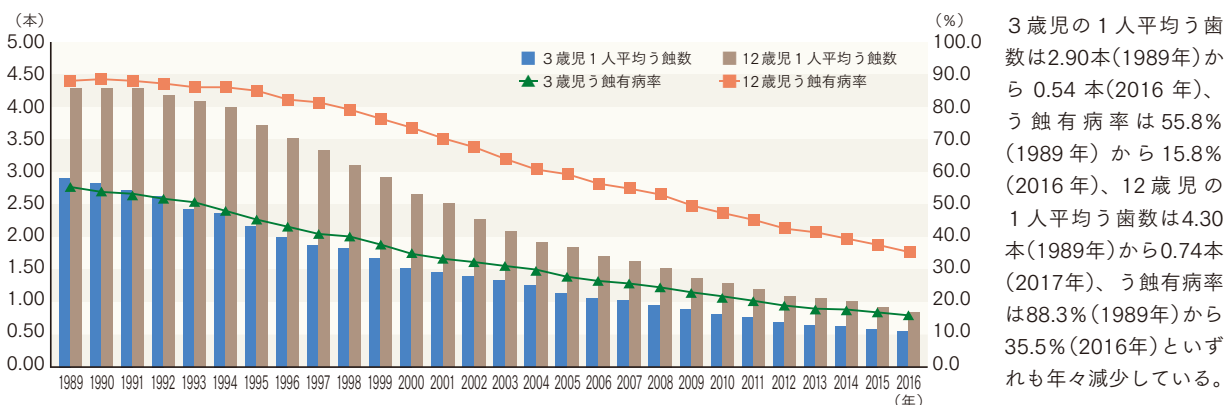


図1-3 歯周疾患有病率（4mm以上の歯周ポケットを有する者）の変化

[参考文献2より引用改変]

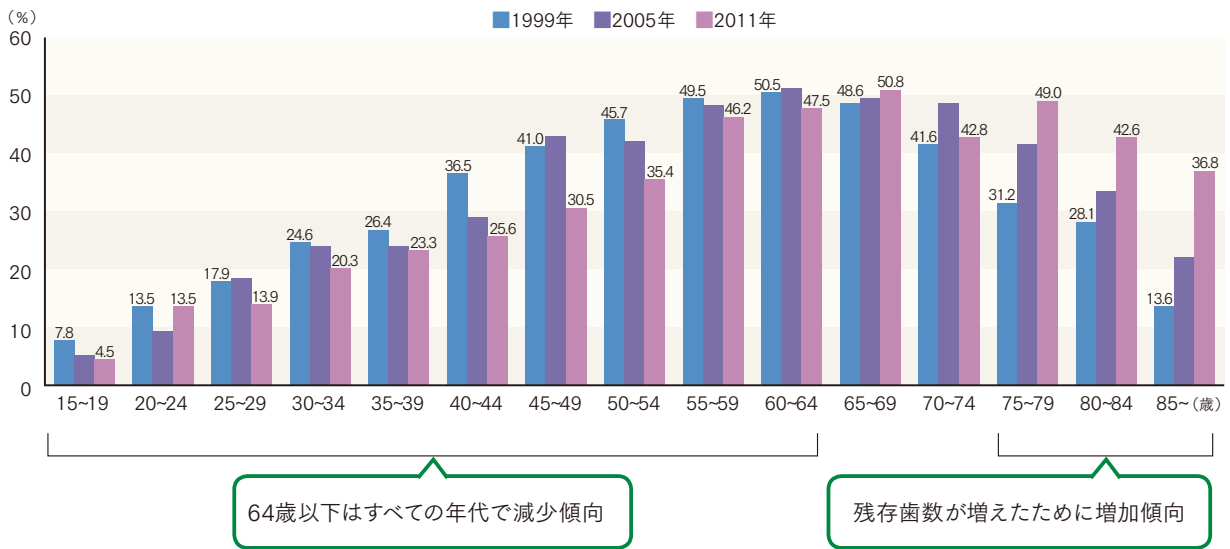


図1-4 補綴装置の算定状況（1998年を100としたときの算定回数の動向）

[参考文献3より引用改変]

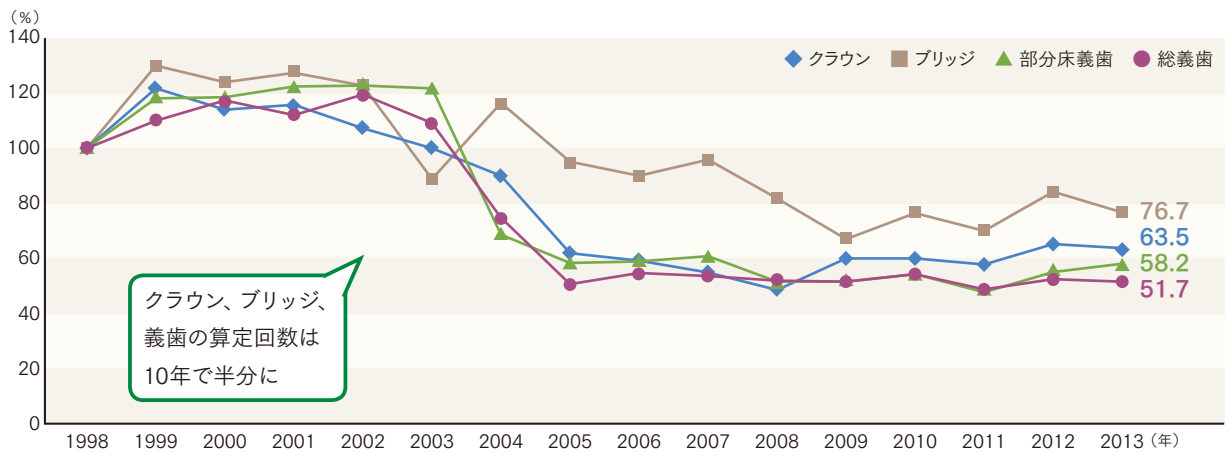
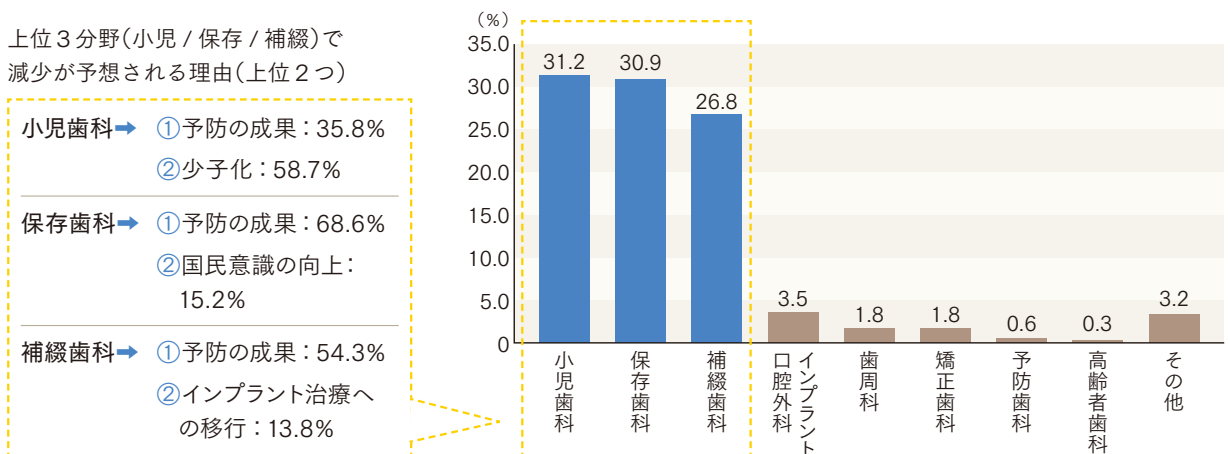


図1-5 患者の減少が予想される歯科分野とその理由(上位2つ)

[参考文献4より引用改変]



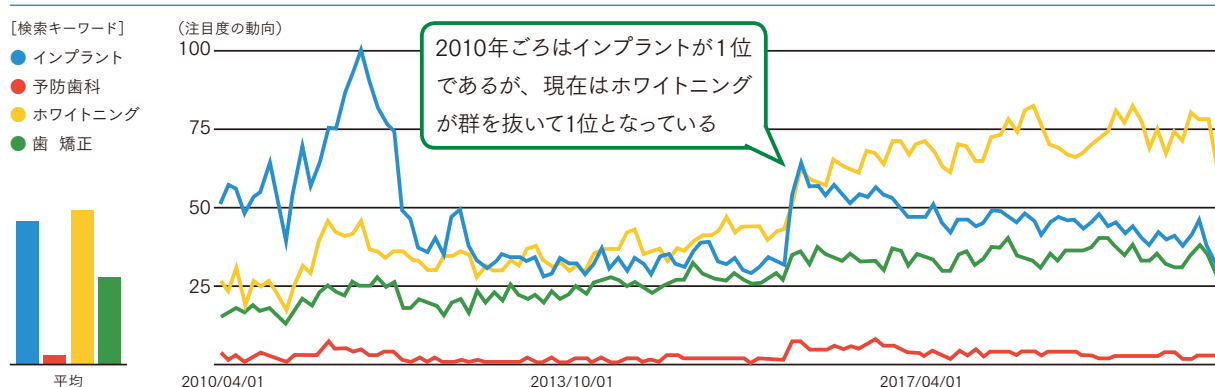
※歯学部・医科大学口腔外科教授および都道府県歯科医師会会長を対象としたアンケート調査の結果

現在の生活者の歯科ニーズ

現在、生活者は歯科医院に何を求めているのでしょうか。キーワードに対する今後のトレンドがわかる Google トレンド (<https://trends.google.co.jp/trends/>) というツールがあります。図 1-6 は 2009～2019 年までのインプラント・予防歯科・ホワイトニング・矯正歯科の過去 10 年間の一般消費者における興味度の推移を表しています。2010 年ごろはインプラントが群を抜いて 1 位であり、続いてホワイトニングと矯正歯科と続きます。そして現在はというと、ホワイトニングが他を大幅におさえて 1 位となり、インプラントは 2011 年をピークとして最盛期の半分以上にニーズが低下しています。一方で矯正歯科のニーズは上がってきており、恐らくあと数年でインプラントを抜くでしょう。予防歯科はずっと低迷したままニーズがありません。

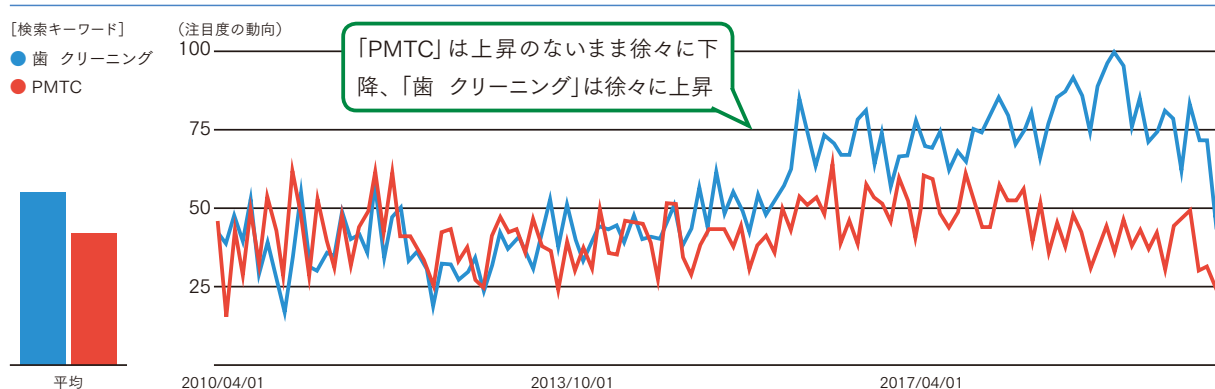
次は、クリーニングのニーズです。Google トレンドにおいて「PMTTC」の検索ワードは減ってきていますが、「歯のクリーニング」の検索ワードは増えています(図 1-7)。

図 1-6 Google トレンドにおける歯科関係ワード検索の動向①



Google トレンド (<https://trends.google.co.jp/trends/>) にて、日本 / 過去約 10 年間 (2010 年 4 月 1 日～2020 年 6 月 4 日) / すべてのカテゴリ / ウェブ検索の範囲にて「インプラント」を検索、比較として「予防歯科」「ホワイトニング」「歯 矯正」の各ワードを追加検索した (2020 年 6 月 4 日実施)。

図 1-7 Google トレンドにおける歯科関係ワード検索の動向②



Google トレンド (<https://trends.google.co.jp/trends/>) にて、日本 / 過去約 10 年間 (2010 年 4 月 1 日～2020 年 6 月 4 日) / すべてのカテゴリ / ウェブ検索の範囲にて「歯 クリーニング」を検索、比較として「PMTTC」を追加検索した (2020 年 6 月 4 日実施)。

3

ホワイトニング・自費クリーニングを導入してもうまくいかない理由

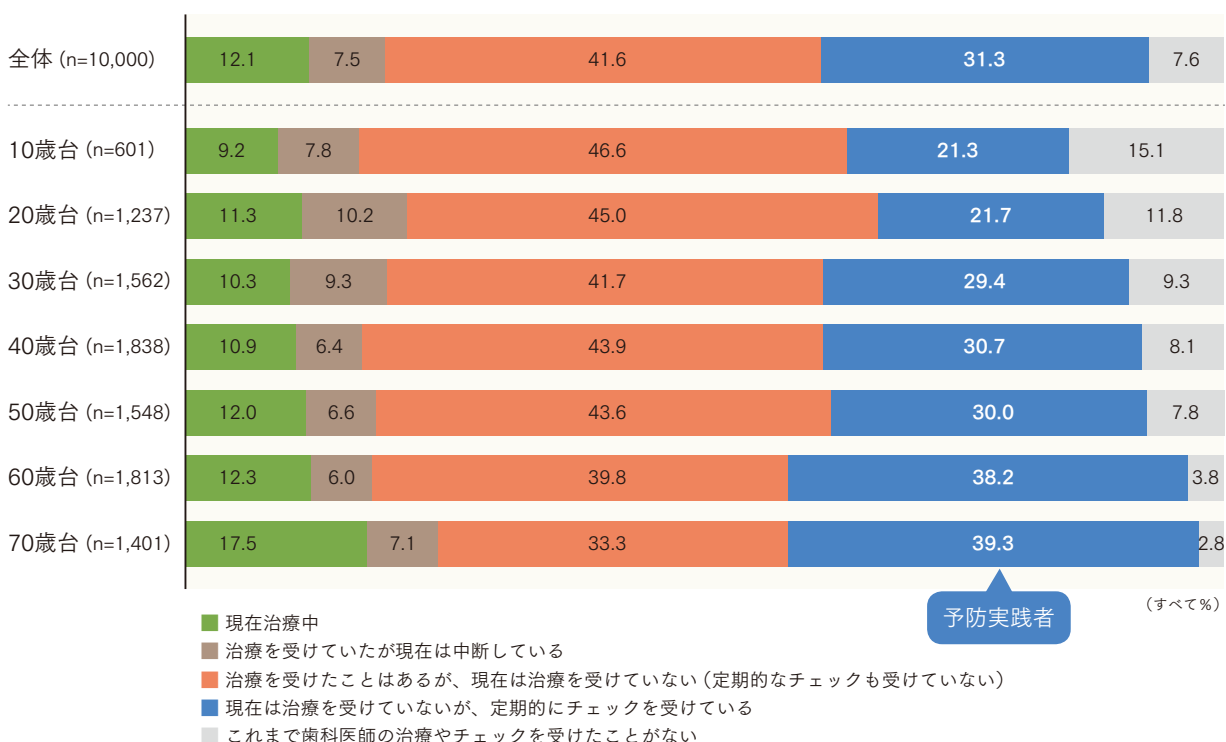
ホワイトニング・自費クリーニングを導入してもリピート化しない理由

前述のとおり、ホワイトニング・自費クリーニングは導入した方が良いのですが、導入してもリピート化できないと多くの先生からお聞きします。なぜでしょうか。

保険診療と自費クリーニングにおける継続率を見てみましょう。日本歯科医師会が2018年に行った調査では、定期的に歯のチェックを受ける予防実践者は全体で31.3%であったということです(図1-12)⁵。また、厚生労働省の資料によると、歯科医療機関を受診した者について同一初診期間が6ヵ月以上ある者(つまり定期的な通院が6ヵ月以上継続している者)の割合は、約25%とこちらも低い値となりました⁶。この結果より、歯周治療等の歯科疾患は継続した経過観察や治療等を行うことが重要であるにもかかわらず、継続管理ができていないことが課題として挙げられています。

図1-12 定期的に歯科医院へ通う患者は少数派(現在の歯の治療状況)

[参考文献5より引用改変]



保険診療での継続管理が難しい一方、ホワイトエッセンス全院におけるクリーニング後の次回予約率は、3ヵ月平均で70%以上と高い数字となっています(図1-13)。これらの結果から継続管理の点において、自費クリーニングの方が保険診療よりも良いのは明らかです。この差はどこから来るのでしょうか。

医療における技術は、いかなるときも医学的な有効性と安全性が担保できるものでなければなりません。クリーニングでいえば、われわれ歯科医師は歯周病予防、う蝕予防を目的としてこれを行っています。ところがクライアントはどうでしょうか。クライアントが抱くクリーニングへの不満点をデータで見てみましょう。不満が多い順から、「痛い/雑」「汚れが取り切れていない」「何度も通わされる」「検査や長い説明が嫌」となりました(図1-14)。クライアントは審美的効果を求めている人が圧倒的に多く、痛くなくきれいになれる技術を求めているのです。ここに大きな乖離があります。

日ごろの診療を振り返ってみると、われわれ歯科医師はプラーク・歯石を除去することを優先し、着色を100%除去することをさほど重視していなかったり、歯面の滑沢性を追求するあまり「気持ちよく痛みなく」を軽視したりしていないでしょうか。また、「汚れをきれいにとってほしい」という点におい

図1-13 ホワイトエッセンスにおけるクリーニングの次回予約率

[ホワイトエッセンス社調べ、2020年]

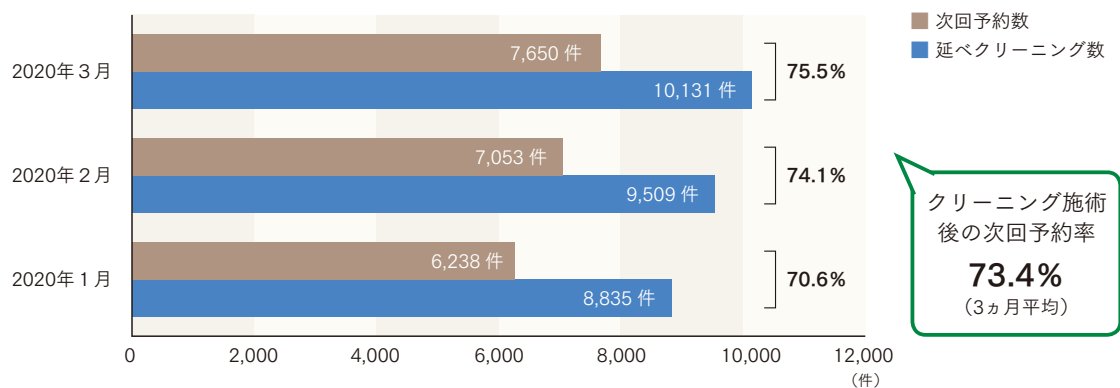
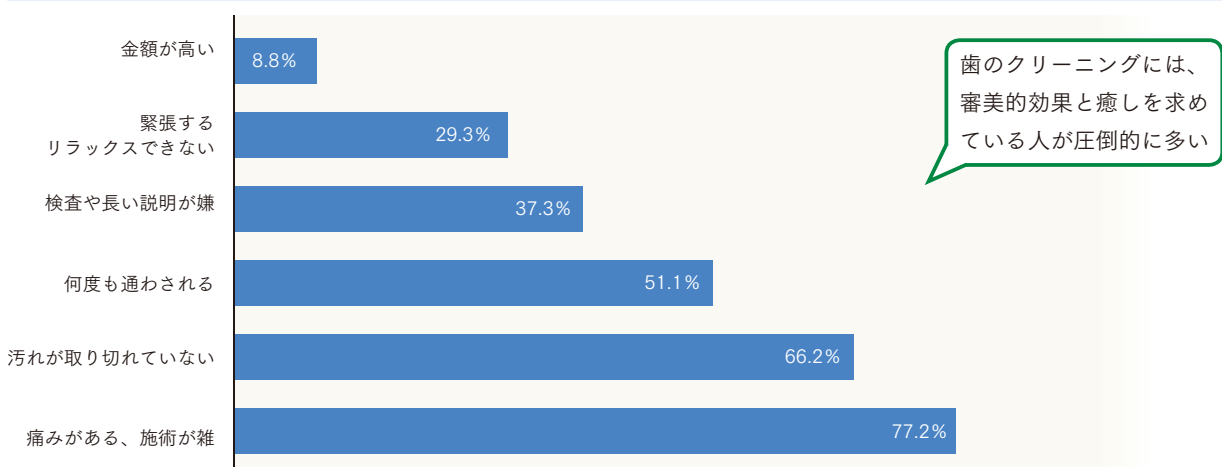


図1-14 歯のクリーニングにおける不満点

[マクロミル社調べ、2012年]



2章

リピート化する ホワイトニング

WHITENING CLEANING

ホワイトエッセンスが実践する技術&ノウハウ

5 リピート化するホワイトニングの技術・ノウハウ

本項では、ホワイトエッセンスにおける累計102万件以上*のホワイトニング症例に基づいて確立し、実践している「痛みなく白くなるホワイトニング」の技術・ノウハウを紹介します。 ※2020年10月時点

白くなるホワイトニングの技術・ノウハウ

ホワイトニングの施術自体は難しいものではありません。診断と方法さえ間違わなければ効果的に白くすることができます。

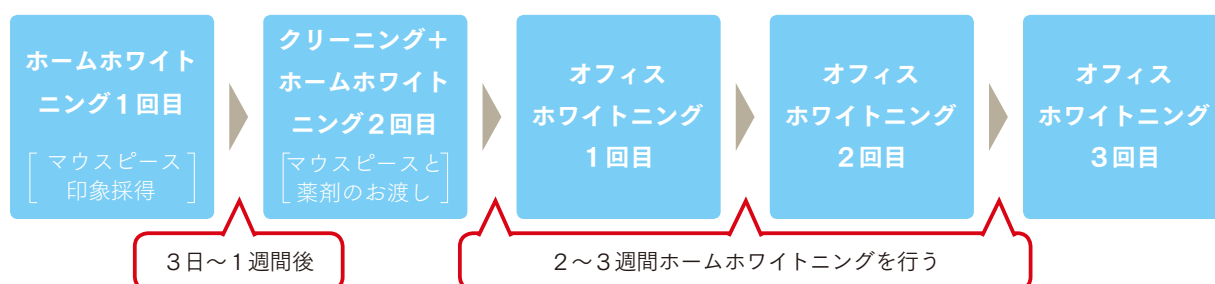
1 術前処置

施術前は、ホワイトニング剤塗布範囲の十分なクリーニングを行います。プラークや歯石、着色が付着していると、ホワイトニング剤が直接歯に作用しないためです。しかし、着色がついているからといってホワイトニングを希望して来院した当日にクリーニングのみを行うのは得策ではありません。クライアントはよほどの理解がない限り、ホワイトニングをしてもらえないとがっかりしてしまいます。当日はホームホワイトニング用の印象採得を行うか、オフィスホワイトニングであれば施術範囲の歯の唇側面の清掃を確実にいき、ホワイトニングを行ったほうがよいでしょう。

2 デュアルホワイトニング 効果的な進め方

目標色(63ページ参照)がA1以上の白さであれば、デュアルホワイトニングが最短で白くなります。デュアルホワイトニングにおいては、オフィスホワイトニングを行うよりもホームホワイトニングを先行して行っておくほうが効果が出やすいため、デュアルホワイトニングを選択したクライアントには初めにホームホワイトニングを行うことを推奨しています(図2-16)。初回はホームホワイトニング1回

図2-16 デュアルホワイトニングの効果的な進め方



目(マウスピースの印象採得)、次回来院時に全顎クリーニングとホームホワイトニング2回目(マウスピースと薬剤のお渡し)、ホームホワイトニングをオフィスホワイトニングに先行して2～3週間行います。その後初めてオフィスホワイトニングを行うという流れが最も効果的です。

3 デュアルホワイトニング 成功のポイント

近年、特に20代のクライアントにおいては、ホームホワイトニングを希望する方がやや増加しつつありますが、日本ではまだオフィスホワイトニングの方が人気があり、ホームホワイトニングに抵抗があるクライアントも少なくありません。デュアルホワイトニング成功のポイントのひとつといえるのが、ホームホワイトニングの継続です。ホームホワイトニング継続のための対策をまとめました(図2-17)。

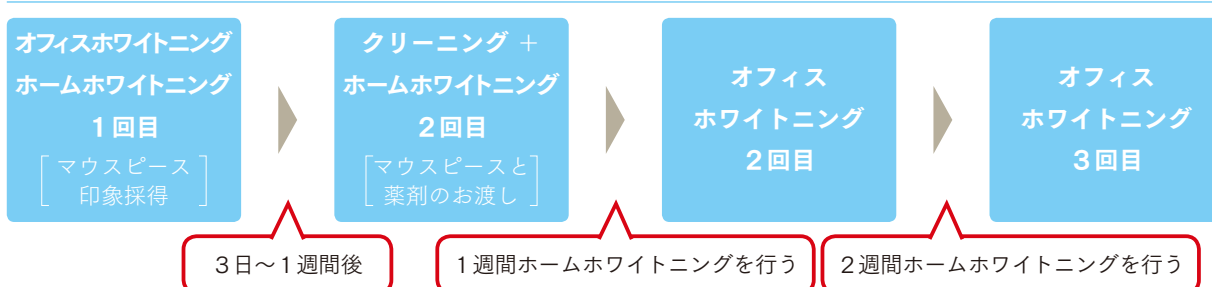
4 クライアントに合わせたホワイトニング方法

クライアントの希望や都合に合わせてホワイトニング方法を提案します。たとえば1ヵ月後に結婚式等イベントがある場合は、先にオフィスホワイトニングをしてあげるのがよいでしょう(図2-18)。イベント直前に3回目のオフィスホワイトニングを行い、一番きれいな状態で臨めるよう提案します。

図2-17 ホームホワイトニングの中断理由と対策

<input type="checkbox"/> 面倒くさい	習慣を押し付けず、通勤中や入浴中など時間があるときにしてもらいます。
<input type="checkbox"/> 知覚過敏	知覚過敏抑制剤を塗布するか一時中断し、知覚過敏が消失してから再開します。
<input type="checkbox"/> 効果が実感できない	「2週間でホワイトニングの効果が出る」と書いてある専門書もあるようですが、2週間でクライアントが満足する効果が出る場合はほとんどありません。ホームホワイトニング単独であれば、最低1ヵ月の継続が必要です。
<input type="checkbox"/> マウスピースの違和感	嘔吐反射がある場合はマウスピースの臼歯部をカットし、違和感を少なくします。
<input type="checkbox"/> 薬剤の刺激	マウスピースに注入する薬剤が多すぎるとマウスピースから薬剤があふれ、薬剤の刺激が気になります。マウスピースに注入する薬剤を米粒大に減らします。
<input type="checkbox"/> 色ムラが出る	ホワイトニングではエナメル質の脆弱な部位が白くなり白斑となりやすいですが、継続すれば色ムラはなくなります。

図2-18 イベントが迫るクライアントに合わせたホワイトニングプラン



5 ホワイトニングで白くなりにくい歯を白くする

ホワイトニングで白くなりにくい要素、注意すべき歯については、事前のカウンセリングでクライアントに必ず伝えます。白くなりにくい要素がある場合、基本的にはデュアルホワイトニングが必須となります。

図2-19 ホワイトニングで白くなりにくい・なりやすい条件

	白くなりやすい ←	一般的(C1~B3)	→ 白くなりにくい
歯の色	白い(A 2以上) ※白くなるのに回数・時間がかからない		黄ばみが強い(A3.5~C4) ※白くなるのに回数・時間がかかる
色の傾向	黄色・オレンジ系		グレー・紫系
バンディング (歯の縞模様)	なし		強い
表面性状	ツルツル(凹凸が少ない)		ザラザラ(凹凸が多い・大きい)
歯種	前歯		犬歯
歯の部位	切縁		歯頸部
年齢	低い(20歳台)		高い(40歳台~)
喫煙	しない		する

● 加齢による黄ばみ

年齢が高くなるほど、白くなりにくくなります。これは象牙質の厚みが増し、象牙質の黄ばみが強くなるのが原因と考えられます。ホワイトエッセンスにおけるホワイトニング症例を解析したところ、35歳以上になると白くなりにくいという結果が得られました。したがって40歳台以上の場合でホワイトニング経験がない場合は、デュアルホワイトニングを行います。デュアルホワイトニングを継続すれば、写真のように70歳台の方でも十分白さが期待できます。ホワイトエッセンスには、60歳台、70歳台でホワイトニングを希望するクライアントも多くいます。

● 高齢者へのホワイトニング [症例]



術前[A4]



デュアルホワイトニング3ヵ月間実施後[A1]

70歳台女性。デュアルホワイトニングを3ヵ月間行った。高齢でもデュアルホワイトニングを継続すれば、クライアントの満足する結果が得られる。
[ホワイトエッセンス新宿院提供]

2. 歯面清掃(5分)

使用器材 歯面清掃器：エアフローハンディ 3.0 パウダー：ハンディパウダー ミント(共にモリタ)

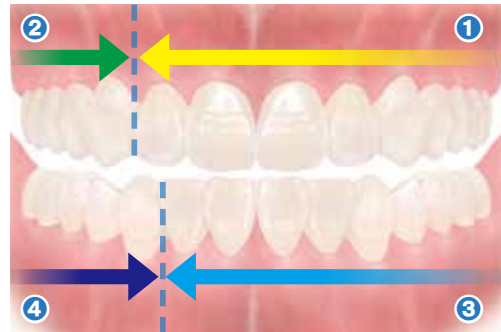
① 歯面清掃の準備

口角にワセリンを塗布し、リトラクターを装着します。歯面清掃器のパウダーが当たって痛みを与えないように、舌にワッテを置きます。



② 歯面清掃

上顎左側第二小臼歯～上顎右側側切歯
→上顎右側第二小臼歯～上顎右側犬歯
→下顎左側第二小臼歯～下顎右側側切歯
→下顎右側第二小臼歯～下顎右側犬歯
の順で行います。



③ 口腔内洗浄

排唾管を咬んでもらい、パキ्यूムを添えながら上下6ブロックに分けてスプレー洗浄します。



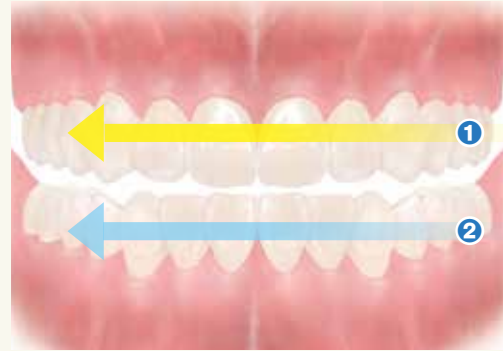
④ リトラクター除去・口唇のワセリンの拭き取り

ワッテを濡らし、4つ折にして下唇を左から右に拭いていきます。上唇も同様の順番で行っていきます。



薬剤を1分で塗布する技術

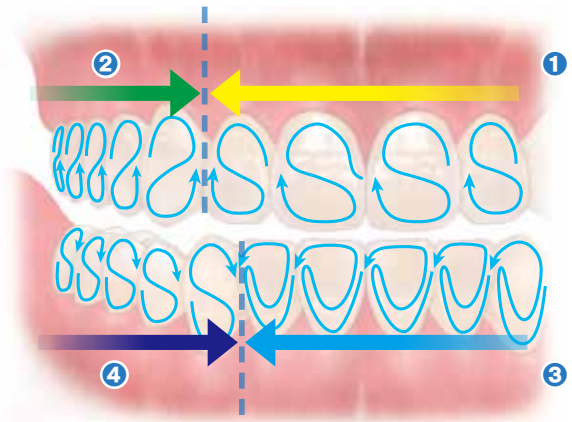
はじめに①②の順で、1歯ごとに米粒大の薬剤を歯冠中央部に筆で乗せ、次にまた①②の順に、歯に乗せた薬剤を1歯ごとに筆で切縁方向に広げると早く均一に塗布できます。



4. 歯面研磨(5分)

使用器材 歯面清掃機：タスカルウィズ(ナカニシ) ラバーカップ：(プロフィーカップ、ナカニシ)
フッ化物配合研磨材：プレサージュ(松風)

フッ化物配合研磨剤を用い、1歯当たり4秒間を目安に歯面研磨を行います。右図のように、まず上顎中切歯から第一小臼歯まで、次に最後臼歯から第二小臼歯まで、下顎も同じ順序で行います。上顎はS字、下顎はU字を描きながら歯頸部から歯冠部へと1.5往復研磨し、水洗します(105～106ページに詳解)。



7 ホワイトニングと修復治療

ホワイトニングを希望するクライアントの歯が、すべて健全歯という場合ばかりではありません。歯冠修復物や充填物があったり、う蝕があったりする場合も多いのが歯科臨床です。

以下に、そのようなときはどのように対応していくのか解説していきます。

歯冠修復物がある症例

ホワイトニングで歯の微妙な色加減と歯冠修復物を合わせていくのは難しいため、必ずホワイトニングで最終的な白さに到達した後に歯冠修復物を新製します。

新製する予定の歯に再根管治療が必要であれば、ホワイトニングと同時進行で、歯冠修復物を除去後プロビジョナルクラウンをセットし、根管治療を行います。ホワイトニング終了までに根管治療・コアセットまで終了しておくこと、ホワイトニング後短期間で新しい歯冠修復物がセットできます。

根管治療の必要がない場合はホワイトニング後に歯冠修復治療を行います(図2-28)。ホワイトニング中でもできるだけ色が気にならないようにしたいという希望があれば、色調が明るめのプロビジョナルクラウン(A1～B1程度)をセットし、ホワイトニングを進めます。筆者の臨床経験では、ホワイトニングを開始して通院2回目くらいで歯冠修復物を除去し、やや明るめのプロビジョナルクラウンにすると、クライアントの満足度が高くなります。

図2-28 歯冠修復物がある症例



40歳台女性。上顎右側中切歯は失活歯、同左側中切歯には補綴装置、同左側側切歯にはコンポジットレジンが装着されているテトラサイクリン歯の症例である。デュアルホワイトニングを6ヵ月間行った後、上顎両側中切歯にセラミッククラウン、同左側側切歯にダイレクトボンディングによる修復治療を行った。
[ホワイトエッセンス高島院提供]

充填物がある症例

ホワイトニング部位にコンポジットレジンが充填してある場合は、二次う蝕の有無により処置方法が変わります(図2-29)。

明らかに二次う蝕がある場合、基本的にはホワイトニング前とう蝕治療を行います。このとき充填するコンポジットレジン、ホワイトニングにより歯の色が白くなっていくことを想定してやや白めのもので用いるとよいでしょう。クライアントにはその旨を伝え、希望を聞いて充填するレジンのシェード(色の明暗)を選択します。ホワイトニング後は、ダイレクトボンディング用レジン(グラディアダイレクト[ジーシー]など)で最終的な歯の色に合わせて充填し直します。このときの治療は保険適用とはならないため、ホワイトニング後は自費治療になることをう蝕治療前にクライアントに伝えておく必要があります。

二次う蝕がない、あるいはあってもマージン部分の変色程度の場合は、MI(ミニマルインターベンション)の観点からホワイトニング後に白くなった歯の色に合わせて充填治療を行います。保険内で使用できるコンポジットレジン、色が数種類に限定されるため、ホワイトニング後はダイレクトボンディング用のレジンを使用したほうが仕上がりがきれいになり、クライアントの満足度も高くなります。コンポジットレジンで治療した歯とダイレクトボンディングで治療した歯の写真を見せながら説明すると、ホワイトニングで歯がきれいになったクライアントは、迷わず自費治療を希望することでしょう。

図2-29 充填物がある症例



30歳台女性。デュアルホワイトニングを1ヵ月間と、上顎右側犬歯～左側側切歯までダイレクトボンディングによる修復治療を行った。
[ホワイトエッセンス新宿院提供]

8 ホワイトニング症例供覧

ここまで述べた技術やノウハウを用いたホワイトニング症例を供覧します。ホワイトエッセンスにおけるホワイトニングの症例数は累計102万件以上^{*}に及ぶため、他にも紹介したい症例はたくさんありますが、紙面の都合上、変色の原因や症状別に数例ずつ紹介します。 ※2020年10月時点

● 加齢・遺伝による変色



術前[D 2]
40歳台女性。オフィスホワイトニングを1回行った。



オフィスホワイトニング1回実施後[0 4 0]

[ホワイトエッセンス新宿院提供]



術前[D 4]
20歳台男性。オフィスホワイトニングを3回行った。



オフィスホワイトニング3回実施後[A 2]

[ホワイトエッセンス新宿院提供]



術前[C 2]
20歳台女性。オフィスホワイトニングを月に3回、2ヵ月間行った。ホームホワイトニングを行わなくとも、間隔を開けずにオフィスを繰り返すことで目標色に到達する。



オフィスホワイトニング2ヵ月間実施後[0 3 0]

[ホワイトエッセンス新宿院提供]

●色ムラが目立つ症例



30歳台女性。デュアルホワイトニングを2ヵ月間行った。継続することで色ムラが改善され、最終的に均一な白さとなる。

[ホワイトエッセンス銀座院提供]



40歳台男性。デュアルホワイトニングを2ヵ月間行った。

[ホワイトエッセンス倉敷院提供]



40歳台女性。上顎左側中切歯が失活歯となっている。デュアルホワイトニングを4ヵ月間行った。本症例のクライアントはこの状態で満足したため、失活歯にウォーキングブリーチ法や補綴処置は行わなかった。

[ホワイトエッセンス新宿院提供]



40歳台女性。上顎左側中切歯が失活歯となっている。デュアルホワイトニングを2ヵ月間行った。本症例のクライアントはこの状態で満足したため、失活歯にウォーキングブリーチ法や補綴処置は行わなかった。

[ホワイトエッセンス宇都宮院提供]

3章

リピート化する クリーニング

WHITENING CLEANING

ホワイトエッセンスが実践する技術&ノウハウ

歯面清掃の基本

- 噴霧されたパウダーが当たって痛みを与えないよう、舌にワッテを置きます。



- 事前にクライアントから離れたところで歯面清掃器の噴霧状態を確認します。
- 頬粘膜を吸ってしまうことが多いため、排唾管は入れません。



- 歯面清掃器はペングリップで軽く把持します(a)。臼歯部では長く(b)、前歯部では短く(c)持つと、施術がしやすくなります。



- 歯面清掃器のノズル先端は歯から2～3mm 離します。ノズルが歯軸と平行になるようにして歯頸部から切縁方向へ先端を向け(a)、1歯あたり1～2秒パウダーを噴霧します。噴霧は、近心・中央・遠心に分け、歯面の1点のみに当たらないようにしながら、ノズルの先を小刻みに振って行います(b)。



次ページに続く→

- 歯面清掃時は、口腔内(歯)にも口腔外(クライアントの頬や顎)にもレストを置かないフリーハンドか口腔外レストのいずれかで行います。やむなく口腔外レストを置きたい場合は、バキュームの柄に固定指を置きます。



歯面清掃上達のポイント

- 歯面清掃器のノズルは歯面に対して垂直に当てると思っていないでしょうか。噴霧範囲を理解していないと、着色をより落とそうという心理から歯面との距離が近くなり歯面にカツカツ当ててしまいがちとなり、不快感が強くなってしまいます。右図は実際のパウダーの噴霧範囲です。パウダーがノズルから放射状に広がるのがわかります。



- ノズルを歯面に垂直に当てると、水とパウダーが周囲に飛散しやすく歯肉や口唇などの周囲組織に痛みが生じます(a)。歯へのダメージも大きく、適切な当て方(b)に比べて1点の着色しか取れません。歯軸にノズルを平行に近く当てることで、広範囲の着色を落とせます。歯面上にパウダーを滑らせる感覚です。



- ノズルを歯面に直角に当てる場合もあります。それは着色が強固に付着しているときです。着色が落ちるまで5秒ほど長くフットペダルを踏み、ノズルの先を少し振るように動かします。歯石が混ざって着色が落ちにくい場合(右図)は、スクレーリングを先に行ってから歯面清掃器を用います。



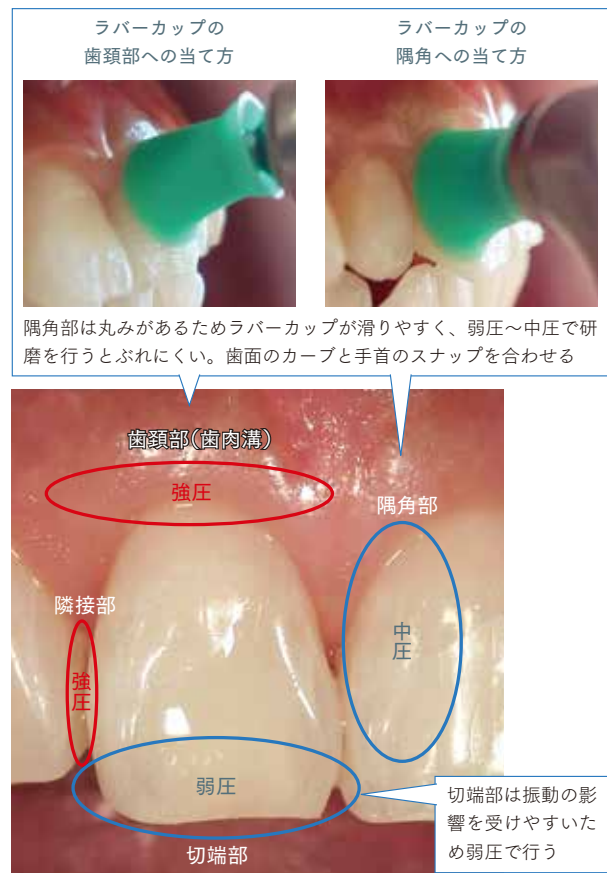
歯面研磨の基本

- ラバーカップが滑ったり歯面から浮いたりしないよう、確実なレストをとりながら行います。レストは、基本はクライアントへの負担が少ない口腔外レストですが、研磨しづらい部位のみ歯にレストを求める口腔内レストとします。
- 口腔内レストの指は、第一関節を歯軸に対して垂直にし、歯面に指先を接します。ただしレストの圧が強いとクライアントの顎が疲れるため、適切な圧を心がけます。
- 1歯あたり4秒で遠心から近心へとS字に1.5往復します(ただし下顎前歯部についてはU字を行う。次ページ参照)。磨き残しがないように隣接面隅角から歯頸部、歯冠部、切縁の順で研磨します。



歯面研磨上達のポイント

- 隅角部や隣接部は磨き残すことが多いため、ラバーカップがややしなるくらいの圧で、歯面との隙間なく当てます。歯頸部および歯間部歯肉縁下(1~3mm)には、ラバーカップの辺縁をできるだけ深く到達させます。確実にラバーカップを当てて歯面を研磨することで、クライアントが汚れが落ちていると感じ、施術後の満足度が上がります。



ホワイトニング・クリーニングで リピート化する合格基準

ホワイトエッセンスでは、リピート化する基準として、ホワイトニング、クリーニングのそれぞれに技術面の合格基準を設けています。ホワイトニングで88項目、クリーニングで96項目、それ以外に両者共通の合格基準が146項目あり、これらをチェックする実技試験(写真)で合格して初めて施術を担当します。この基準に満たないと、クライアントが自ら望んで継続して来院する施術レベルには達していないからです。ポイントとなる部分を抜粋して紹介しますので、参考になさってください。



ホワイトエッセンスにおけるホワイトニングの合格基準 (抜粋)

- カウンセリング時に白斑・う蝕・亀裂・咬耗など注意すべき点を伝えている。
- シェード測定をスムーズに行うことができる(目安1分以内)。
- リトラクターが外れそうにならず、また歯や歯槽骨に当てずに痛みなく装着できる(15秒以内)。
- 歯面清掃器を使い、1歯10秒(目安)で歯の汚れを落としている。
- 前歯部が3mm程度開くよう、ロールワッテを上下顎両側第二小白歯で咬んでもらっている。
- ホワイトニング剤を1分で練和し、練和後2分以内に塗布を終えている。
- 知覚過敏が生じる危険性がある部分への塗布を避けている。