

歯科審美

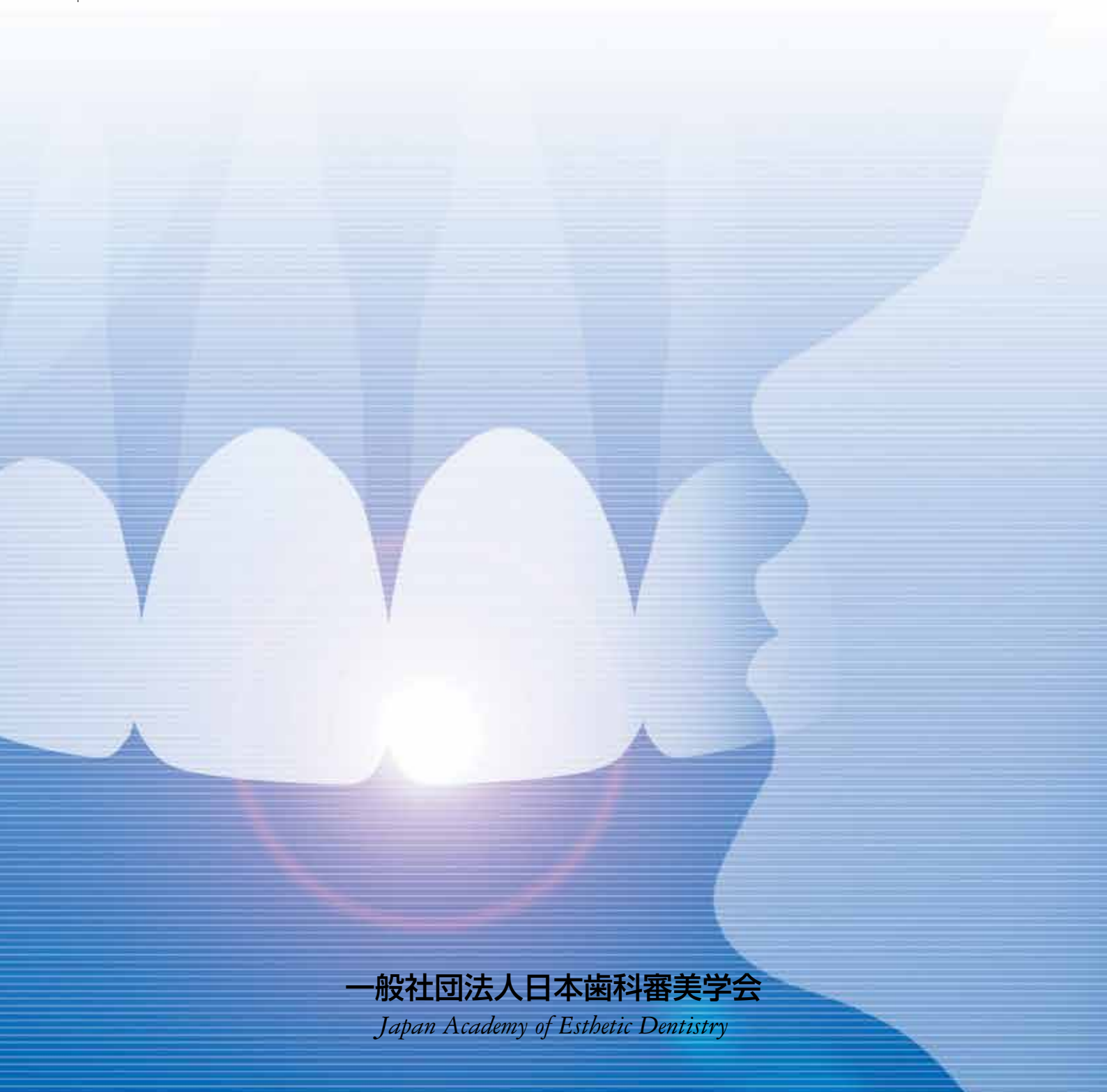
Japanese Journal of Dental Esthetics

Vol.36 No.1

第36卷 第1号 2023年

Print ISSN 0916 -1945
Online ISSN 2758 -9021

歯 科 審 美
Jpn J Dent Esthet



一般社団法人日本歯科審美学会
Japan Academy of Esthetic Dentistry

一般社団法人日本歯科審美学会第34回学術大会のご案内

メインテーマ「明日へとつなげる歯科審美」

第34回学術大会 大会長 西谷佳浩

前号でご案内しましたように、2023年12月9日（土）、10日（日）に川商ホール（鹿児島市民文化ホール）での開催に向けて本学術大会は準備を進めております。

学術大会のテーマである『明日へとつなげる歯科審美』には、この高度に発展してきた歯科審美の最新の知見に触れていただき、明日への研究や診療へと活かし、また今後も変容していく歯科審美に対する需要を満たし、それを超える発展のための一助となればという思いを込めています。

本学術大会では、スペシャルセッションとして「審美歯科のQ & A『こんな時どうする?』」を企画しました。日常の歯科審美治療を行ううえで生じる疑問について、富士谷盛興先生（愛知学院大学歯学部保存修復学講座特殊診療科）をモデレーターとして、またパネリストに修復、補綴、矯正、歯科技工、歯科衛生、それぞれの専門家を迎えて解説していただきます。まさに明日への診療へ活かしていただきたい、そんな思いで企画しております。

また特別講演では、「歯科審美における色彩研究」をテーマとして明海大学名誉教授の片山直先生に色に関する講演をいただきます。これまでの色彩に関する知識を振り返るとともに、これからの診療や研究につながる講演になると思います。他に榎則章先生（大阪歯科大学歯学部人権教育室）には審美歯科医療に関する倫理について、谷口宏太先生（医療法人谷口こうた歯科ハートデンタルクリニック）にはインプラント補綴やそれに関する歯周外科について、ご講演いただく予定です。

これらの特別講演に加え、日本デジタル歯科学会・日本歯科審美学会共催シンポジウムとして、「CAD/CAMによる審美修復」をテーマに疋田一洋先生（北海道医療大学）、草間幸夫先生（医療法人社団研整会西新宿歯科クリニック）に、日本歯科医学会会長講演として日本歯科医学会副会長の小林隆太郎先生に、理事長講演として日本歯科審美学会理事長の山本一世先生にご講演いただくほか、学術講演委員会企画講演、ポスター発表など、盛りだくさんの企画講演を準備しております。

閉会式の後には、「すべての人に白い歯を」をテーマとした市民公開講座（講師：大槻昌幸先生）も開催します。

2023年5月8日から新型コロナウイルスの取り扱いが「5類感染症」になりましたが、いまだインフルエンザとともに感染の報告は後を絶たず、第9波についても言及されておりますが、引き続き可能な限り感染対策を講じつつ、準備を進めます。また、新型コロナウイルス対策の一環として、講演・発表については、後日オンラインでのオンデマンド配信を予定しています。

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科保存学分野の教室員および関係者一同、皆様を鹿児島にてお迎えできますことを大変楽しみにしております。

◆開催概要◆

会 期：2023年12月9日（土）、10日（日）
会 場：川商ホール（鹿児島市民文化ホール）
〒890-0062 鹿児島県鹿児島市与次郎二丁目3番1号
大 会 長：西谷 佳浩（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科顎顔面再建学講座歯科保存学分野 教授）
準備委員長：星加 知宏（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科顎顔面再建学講座歯科保存学分野 講師）
学術大会 HP：https://jaed.site/34/
運営事務局：〒170-0003 東京都豊島区駒込1-43-9 駒込 TS ビル 402
（一財）口腔保健協会 コンベンション事業部
TEL：03-3947-8761 FAX：03-3947-8341 E-mail：jaed34@kokuhoken.jp

◆学術大会企画（予定）◆ ※詳しくは学術大会ホームページを御覧ください。

12月8日（金）

- ◇各種委員会
- ◇理事会

12月9日（土）

- ◇会務報告会・表彰式
- ◇特別講演1 「歯科審美における色彩研究」
講師：片山 直（明海大学名誉教授）
- ◇特別講演2 「症例報告及び研究活動における注意点（仮題）」
講師：樫 則章（大阪歯科大学歯学部人権教育室）
- ◇特別講演3 「歯周外科のできる審美歯科治療（仮題）」
講師：谷口 宏太（医療法人谷口こうた歯科ハートデンタルクリニック）
- ◇シンポジウム（（一社）日本デジタル歯科学会との共催）
テーマ “CAD/CAM による審美修復”
「CAD/CAM 冠から学ぶ審美歯冠修復（仮題）」
講師：疋田 一洋（北海道医療大学歯学部口腔機能修復・再建学系デジタル歯科医学分野）
「デジタルを活用した審美修復への試み（仮題）」
講師：草間 幸夫（医療法人社団研整会西新宿歯科クリニック）
- ◇日本歯科医学会会長講演 講師：小林隆太郎（日本歯科医学会副会長）
- ◇ポスター発表
- ◇ランチョンセミナー
- ◇企業展示
- ◇会員懇親会 会場より徒歩3分の「鹿児島サンロイヤルホテル」にて開催予定

12月10日（日）

- ◇理事長講演 講師：山本 一世（大阪歯科大学歯科保存学講座）
- ◇スペシャルセッション：「審美歯科のQ & A『こんな時どうする？』」
本セッションは「審美歯科のQ & A『こんな時どうする？』」という主旨で企画しました。日常の歯科審美治療を行ううえで生じる疑問について、修復、補綴、矯正、歯科技工、歯科衛生、それぞれの専門家を迎えて解説していただきます。まさに明日への診療へ生かしていただきたい、そんな思いで企画しております。
モデレーター 富士谷盛興（愛知学院大学歯学部保存修復学講座特殊診療科）
司会 中村 朋美（office 中村朋美 フリーアナウンサー）

パネリスト 石川 功和 (IAC)
 茨木 浩子 (一般財団法人 サンスター財団企画室)
 金子 潤 (明海大学保健医療学部口腔保健学科)
 小峰 太 (日本大学歯学部歯科補綴学第Ⅲ講座)
 齋藤 功 (新潟大学大学院医歯学総合研究科歯科矯正学分野)
 中村 映子 (ナグモ歯科クワバラクリニック)
 橋場 千織 (はしば矯正歯科)
 三浦 賞子 (明海大学歯学部機能保存回復学講座クラウンブリッジ補綴学分野)
 宮崎 真至 (日本大学歯学部保存学教室修復学講座)

※学術大会に事前登録いただいた方からの質問を受付けております。パネリストの先生方が疑問にお答えしていただきますので、皆様が日々の診療の際に感じた“ふとした疑問”を是非、投げかけていただければと思います(無記名形式)。

◇学術講演委員会企画講演

◇ポスター発表

◇ポスターセッション

◇ランチョンセミナー

◇企業展示

◇市民公開講座 「すべての人に白い歯を(仮題)」

講師：大槻 昌幸(東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科う蝕制御学分野)

◆一般発表登録(ポスター発表)◆

1. 発表者の資格

筆頭発表者ならびに共同発表者は本学会会員に限ります。

非会員の方は、あらかじめ日本歯科審美学会事務局へお問い合わせのうえ、入会手続きを行ってください。

入会連絡先：〒170-0003 東京都豊島区駒込 1-43-9

駒込 TS ビル 4 階

(一財) 口腔保健協会学会部(担当：宍戸，市川)

TEL：03-3947-8891 FAX：03-3947-8341

E-mail：jaed@kokuhoken.or.jp

2. 発表演題の形式と分類

1) 会員発表の形式は、「ポスター発表」のみになります。

2) ポスターのサイズは 90 cm (幅) × 210 cm (高さ) のパネルに貼付できる大きさとしします。

3) ポスターセッションは、2023 年 12 月 10 日(日)とする予定です。

4) 本学会表彰制度規則に則り、ポスター発表に対し、代議員の記名式投票によって、優秀発表賞(デンツプライ シロナ賞)が選考されます。

5) 未承認機器・材料または適応外使用となる内容は発表できませんのでご注意ください。

6) 倫理承認、COI 開示等に該当する場合は明示してください。

3. 事後抄録の提出(学会講演規定に基づく)

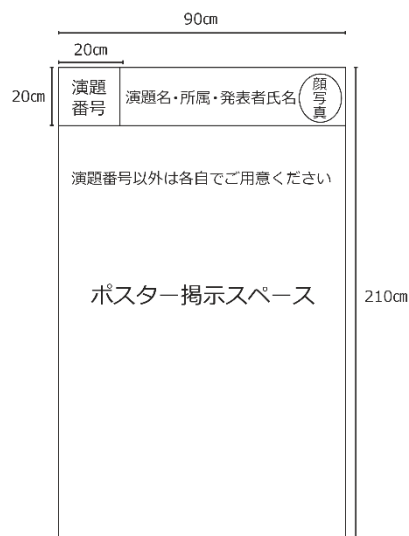
学会機関誌「歯科審美」に掲載される事後抄録を作成し、学会発表の当日に、事後抄録受付の担当者に原稿(紙媒体)と電子記録媒体(CD-Rに限る)を提出してください。

詳細は歯科審美 36 巻 1 号(本誌) 112 頁に記載されています。

お問い合わせ先：〒170-0003 東京都豊島区駒込 1-43-9 駒込 TS ビル 4 階

(一財) 口腔保健協会学会部内 日本歯科審美学会事務局(担当：宍戸，市川)

TEL：03-3947-8891 FAX：03-3947-8341 E-mail：jaed@kokuhoken.or.jp



◇事後抄録記載例

CBCT を用いた歯質厚径計測法に関する検討 Measurement of Dental Tissue Thickness using CBCT Images ○審美太郎 ¹⁾ , 審美花子 ¹⁾ , 歯科一郎 ²⁾ ¹⁾ 北東歯科大学歯科審美学講座, ²⁾ 南西歯科大学附属病院総合診療科 ○ Shimbi Taro ¹⁾ , Shimbi Hanako ¹⁾ , Shika Ichiro ²⁾ ¹⁾ Department of Esthetic Dentistry, Hokuto Dental College ²⁾ General Dentistry, Nansei Dental College Hospital 本文の例示 (800 字以内, 括弧内は症例報告の場合に用いる見出し) 目的 (症例の概要): 本研究の目的は… 材料と方法 (治療方針): 市販の漂白剤を… 結果 (治療経過・治療成績) および考察: エナメル質に対する接着強さは… 結論: 本研究の範囲内において…であることが明らかになった。

◆参加登録方法◆

1. 事前登録

- 1) 登録方法: 参加登録は, 大会 HP (<https://jaed.site/34/>) 内の登録システムを用いてください。
- 2) 登録期間: **2023年6月1日(木) ~ 10月31日(火) 17:00 (※期日厳守で願います)**
(※事前登録締切日以降は, 当日登録となります。)
- 3) 支払期間: **2023年6月1日(木) ~ 10月31日(火) 17:00**
※参加費のご入金をもちまして事前参加登録が完了となります。

2. 当日登録

2023年10月31日(火) 17:00以降は, 大会会場の当日受付にてご登録ください。

3. 参加費

区分		事前登録	当日登録
会員	歯科医師	11,000 円	13,000 円
	歯科医師以外	6,000 円	8,000 円
非会員	歯科医師	13,000 円	15,000 円
	歯科医師以外	7,000 円	9,000 円
	学生 (大学院生を除く)	—	無料

- ・一度お支払いいただいた参加費は返金いたしかねますので, 十分ご注意ください。
- ・学生 (学部/歯科衛生士/歯科技工士) は, 当日受付にて「学生証」を提示願います。

◆懇親会◆

12月9日(土) 18:30より鹿児島サンロイヤルホテルにて開催予定です。
情報が更新され次第, 学術大会ホームページ (<https://jaed.site/34/>) にてご案内いたします。

◆宿泊予約◆

学術大会ホームページ (<https://jaed.site/34/>) にてご案内しております。

◆プログラム・抄録集◆

事前登録された方には「プログラム・抄録集」の事前送付を予定しております。

◆会場アクセス◆

川商ホール（鹿児島市民文化ホール） 〒 890-0062 鹿児島県鹿児島市与次郎二丁目3番1号

鹿児島中央駅から

《鹿児島市営バス》



16番 鴨地港・文化ホール線（中央駅経由） 所要時間 約15分

27番 県庁・与次郎線 所要時間 約15分

《タクシー》



鹿児島中央駅より所要時間 約15分



日本歯科審美学会 第53期認定医
(2023年3月15日認定)

西谷 佳浩 北 大樹 川本 千春
前島 健吾

日本歯科審美学会ホワイトニングコーディネーター認定登録者

下記の者は、第55回日本歯科審美学会ホワイトニングコーディネーター認定試験に合格され、2023年3月31日までに登録手続きを完了いたしました。

第55回(試験日2023年2月5日)

日本歯科審美学会会員

青木祐香里	赤岩 正美	秋月 香澄	浅沼 朋枝	足立 未空	天野 有紀	新井優梨亜
安藤 里帆	李 玲奈	飯塚さつき	飯塚 麻結	五十嵐優衣	池谷 佳代	池田 彩華
池田 真琴	池見 優里	石井 郁美	石井 美紗	石井 裕子	石留 菜那	市川 友香
井出 友紀	伊藤 瞳依	伊藤 芽生	伊藤 リエ	稲尾友里愛	稲垣 法子	井上 花奈
井上こずえ	井上 弥生	井上 優子	今井 愛結	今本 沙織	岩間 陽子	岩谷 美侑
上杉 紗都	上田 心路	上田 美幸	植前 朋子	白井 彰子	白井 恭子	内堀 礼菜
梅邑 望	笈川 咲子	大岩 瑞生	太内田夢乃	大上 朋風	大久保 静	大久保美江
大澤まどか	大沢 芽生	大嶋 美咲	太田 光希	大西 理沙	大林 里衣	大堀 保代
大村 碧唯	岡 久美	岡田 彩里	岡本 彩七	岡本真規子	小川 菜月	小川 夏乃
奥田 愛梨	小田 遥夏	越智 静江	小野島一美	小野寺直美	尾原利菜子	小見 正美
小山比佳莉	尾山 美里	笠原 菜那	梶河るみ子	梶山 恵子	柏 玲那	梶原 紗羽
春日井温子	片桐 葵	片倉 夏希	加藤 瑞姫	加藤 愛	加藤りべか	金川 祐華
鹿糠 裕美	梶島 千晶	下野 未羽	亀田 華代	柄沢 夏南	河合 琴梨	川合 博子
川上 美保	河上 萌恵	川田 詩乃	川手 美妃	川並 純佳	川藤 佳歩	川本 幸絵
神崎 朋香	神田 香織	神田 恵実	菊地麻衣子	岸田 梨恵	岸本 莉佳	北川満理奈
北村 彩香	北村優祈乃	木原みのり	木村 美羽	清山 友世	桐本 晴香	工藤 彩音
久保 美加	窪田 貴子	栗原 栞	欽田 優子	高坂 愛	郷内 千浦	古賀 遥香
國分 綾香	木暮 美保	小ヶ口梨奈	小堺 美咲	児島奈留美	小菅 一葉	小辻由佳理
後藤江里加	後藤万由子	後藤 真理	小西 佳那	小林かおる	小林 香菜	小林 美希
駒井 郁	駒村 優美	小柳 順子	近藤 誉元	近藤 涼香	近藤 直子	近藤 踊子
齋藤 藍子	齋藤三菜子	坂本 美穂	阪本 優夏	櫻井 春香	佐々木花南	佐々木美和
佐々木梨緒	佐々木 凜	佐々木るり香	佐竹 環	佐藤亜希子	佐藤 郁美	佐藤かおり
佐藤 雪乃	座本 七菜	澤根 雅子	柴 舞華	芝吹 新菜	島崎 ナナ	嶋田 珠貴
島田 真希	清水 真琴	下村ひとみ	白石 瑞貴	末永千菜美	菅谷 順子	杉江 康子
鈴木 愛友	鈴木久美子	鈴木 胡桃	鈴木さくら	鈴木 亜実	鈴木 智子	鈴木 美結
鈴木 結菜	鈴木 陽子	鈴木 莉央	住田さな子	諏訪間佳奈	清田菜津美	関口 寧乃
関根 汐里	高木穂奈美	高田 美咲	高田 滯	高波可奈子	高橋愛衣里	高橋 明里
高橋 知未	高橋 宏美	高橋 美香	高橋 優希	高橋 佳子	高原 唯里	鷹見 百香
高柳さやか	瀧 日和	竹内 梓	竹川 万智	竹下 樹里	武村 花奈	多田 未優
只野 史織	田中 彩瀬	田邊 都寧	築城 沙織	津金澤美穂	塚本 路花	辻内 友子

土藏 明奈	堤 絵璃	鶴熊 美樹	鐵重 日那	寺田 百恵	戸田 雅子	友田 陽子
豊榎 知子	中垣 愛子	中川亜希子	中川 奈美	永倉 沙奈	永沢佑実子	中島 倫子
中瀬かおり	中田 怜	中野日玲衣奈	中原みなみ	中村あずさ	中村 杏奈	中村 南紀
中森 咲季	梨野恵理加	奈良輪智恵	成田アヤ子	名和 諒佳	西堂路ひとみ	西間木理咲
西山 紘子	仁多見理恵子	二橋ニコル	沼宮内梨真	能塚佳奈恵	野崎由紀子	野田 飛鳥
野田 春奈	萩原 芹那	橋本 果歩	橋本 華	花村 彩夏	濱島由梨佳	早川 愛菜
早坂ひとみ	東 桃子	東 優香	樋口百合子	肥後あづみ	日高 綾音	日高かおり
平田 裸夢	廣田 りく	深井 春香	深堀 恵美	福上 紗彩	福澤 実空	福本 仁美
福本 葉子	藤井 千晶	藤田 和美	藤田 恵	藤村 美香	藤本 聡美	藤原 虹保
古田 寛実	古田 稚奈	古本 夏生	古谷麻莉乃	北條真奈美	堀 十月	堀内 梨沙
本田あかね	本田 明子	本田 五葉	本多 千晶	舛田貴美香	益田 紗季	松井 砂弥
松井 涼	松下 優子	松田 晴加	松長 奈月	松宮 智子	栢本 優衣	丸 祐衣
水垣しおり	水野 理沙	溝上眞綾亜	三辻 優花	三橋帆乃香	南 紀帆	美馬つかさ
宮尾麻衣子	三宅 美子	宮澤 萌	宮松奈津美	三好 香織	向地 衣津	向山 静香
村上 紗英	村上 梨沙	元岡沙央里	本吉亜矢子	百瀬 志保	森岡 愛子	森川 里美
森崎 裕美	森田麻友香	八木みどり	柳 史加	柳内 麻里	矢萩 舞	山上 舞衣
山北 鈴	山口 華恋	山口 慧	山口奈々歌	山口 理恵	山下 詩乃	山田 美紅
大和明日香	大和 香菜	大和 深雪	山名 美波	山中 香澄	山中美の里	山本 優香
湯本 玲聖	吉川 祐子	吉田 桂子	吉田 環	吉田 陽香	吉田 文香	吉田 正子
吉田視代子	吉松 樹里	若本 萌	鷺巣しずく	渡邊早優理	渡邊 貴絵	渡辺 千恵
渡部 麻衣	和仁 彩香					

一般社団法人日本歯科審美学会
認定医申請手続きに関するお知らせ

第 55 期（2023 年度）認定医申請の受付を実施致しますので、申請されます先生は下記の要領に従って手続きをお願いします。

1. 申請書類の入手方法について

ホームページ (<https://www.jdshinbi.net>) からダウンロードするか、返信用封筒（A4 サイズ，返信先住所・氏名を明記のうえ，250 円切手貼付）を本学会事務局認定医審議会係宛（封筒の表に「認定医申請書類請求」とお書き下さい）に郵送して下さい。

2. 認定医試験タイムスケジュールについて

認定医申請受付期間 ：2023 年 10 月 1 日（日）～2023 年 10 月 31 日（火）（消印有効）
簡易書留にて郵送して下さい。

↓

書類審査結果通知 ：2023 年 11 月頃
書類審査合格者には症例提示および口頭試問実施要領を通知いたします。

↓

症例提示および口頭試問：2024 年 1 月頃（予定）
詳細は書類審査合格者に通知いたします。

3. 認定医申請料および認定医登録料の送金先

郵便局備え付けの郵便振込用紙（青色）をご利用のうえ，下記口座へお振り込み下さい。なお，2 枚目の通信欄に，申請時は「認定医申請料」，登録時は「認定医登録料」と記載して下さい。

加入者名：日本歯科審美学会認定審議会

加入番号：00160-8-350574

申請料：1 万円（申請時）

登録料：3 万円（認定後，登録時）

（注）郵便払込取扱票のコピーを申請書に必ず貼付して下さい。

4. 書類送付先

〒170-0003 東京都豊島区駒込 1-43-9 駒込 TS ビル 4 階

一般財団法人 口腔保健協会内 日本歯科審美学会認定医審議会係

TEL：03-3947-8891 FAX：03-3947-8341

有資格者の先生の申請をお待ちしています。

「歯科審美」のオンライン化について

編集委員会では2021年度第4回理事会（2022年6月26日開催）にて、標記方針が承認されて以来、オンライン化の方法を検討してまいりました。

第8期定時社員総会（2023年6月11日開催）にて、以下の点が承認されましたので、ご報告申し上げます。今後とも「歯科審美」発行へのご理解ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

一般社団法人日本歯科審美学会
編集委員会前委員長 遠藤 敏哉
編集委員会委員長 宮崎 真至

記

1. 36巻1号（2023年9月号）からオンライン化を実施する。
2. 但し、37巻2号（2025年3月号）までは冊子体も発行することとし、オンラインのみで問題がおきないか、確認する期間とする。38巻1号（2025年9月号）からオンラインのみとすることを目標とする。
3. オンライン化の方法は、従来の冊子体と同内容のPDFを学会ホームページに掲載する。
4. 36巻1号（2023年9月号）から、J-STAGEにも公開する。

以上

巻 頭 言

これからの歯科審美の使命 ～after コロナの明眸皓歯を目指して～

(一社)日本歯科審美学会 理事長 山本一世



平素より学会活動にご理解・ご協力を賜りまことにありがとうございます。小生、本年6月の定時社員総会におきまして、大槻昌幸前理事長の後任として本学会理事長を拝命いたしました。微力ながら会務遂行に精励する所存ですので、皆様のご指導・ご鞭撻を何卒よろしくお願い申し上げます。

3年以上という想定外の長期に渡った新型コロナウイルス感染症が、わが国においてもようやく終息するところとなり、さまざまな社会活動が再スタートするとともに、マスクを外して口元を表に出している人々を街中でも多く見かけるようになりました。人間は想像力を有する生き物なので、隠された部分を補完して想像する性質があり、コロナ禍中は「マスク美人」なる言葉も生まれました。しかしながら、“明眸皓歯”の四文字熟語が示すとおり、口元は目元と並んで顔貌を形づくる二大要素であり、コミュニケーションのうえでも“表情”はなくてはならないものなので、“口元的美しさ”の大切さを、あらためて啓発していく必要があります。

一方、日本歯科医師会が2022年に一般人を対象として行った「歯科医療に関する生活者意識調査」によると、多くの人々が「健康のためにできるだけ自分の歯を残したい」「健康を維持するうえで、歯や口の健康は欠かせない」「歯や口の健康を大切にしている」と回答しているものの、歯科医療機関で定期チェックを受けている人は半数以下という結果が得られています。また厚生労働省からは令和4年歯科疾患実態調査の結果が公表され、わが国の8020達成者がさらに増加していることが示されています。高齢者の歯の残存率が高くなることはまことに喜ばしいことですが、このことは同時にわれわれ歯科医療者が、高齢者で頻繁にみられる根面う蝕やtooth wearへの対応にますます迫られること、同時に若い世代からの口腔保健管理が今後ますます重要となることを示していると思います。さらに政府が発表した“骨太の方針2022”には国民皆歯科健診の具体的な検討なども盛り込まれていますが、本学会においても何度か報告されているとおり、定期的な歯科健診を積極的に受診する最大のモチベーションとなるのは、なんとといっても自身の口腔内が美しくなり、健康な歯列や歯肉を長く保ちたいと意識することでしょう。

そこで、これからは歯科審美というものを、患者すなわち国民目線で見ても、健康長寿を支え、QOLを向上・維持させる医療と捉え実践していくことが、世界的にも超高齢社会の先陣モデルであるわが国において、きわめて重要と考えます。after コロナの今こそ、本学会の大きな特長であるインターディシプリナリーを發揮し、歯科医師・歯科技工士・歯科衛生士が結集して、健康で自然観に富む歯列と歯肉を維持すること、歯科医療を通して人々をより美しく、より健康に、そしてより幸せにすることを本学会の使命とし、国民の口腔保健の向上に貢献していこうではありませんか。

歯科審美

第36巻 第1号 令和5年9月

目次

巻頭言

理事長 山本 一世

原著

プレフィルドホームホワイトニング材に関する臨床研究

—20症例18か月フォローアップ—……………新妻由衣子, 他………… 1

ブラケット装置を用いた矯正患者に対するホームホワイトニングの有用性……………新妻由衣子, 他………… 12

Harmony between Tooth and Skin Colors

—Based on the Impressions of Male Model Faces among Young Males—

……………KUROKI Madoka, et al………… 19

臨床：症例報告

上顎前歯部ブリッジポンティックの不調和および下顎前歯部空隙歯列による

審美障害に対し審美回復を図った1症例……………中澤妙衣子………… 32

変色歯の色調改善にオフィスブリーチング法を行う際の対応とその要点……………西谷 佳浩, 他………… 41

特集

<アドバンストホワイトニング>

「アドバンストホワイトニング」の特集にあたって……………金子 潤………… 46

ホワイトニングにおける最近のトレンド……………椿 知之………… 47

ホワイトニング 臨床における勘所……………大森かをる………… 51

ホワイトニングにおけるカウンセリングとコンサルテーションの実際……………永瀬 佳奈………… 56

オフィスブリーチ材と光照射器……………大槻 昌幸, 他………… 61

Japanese Journal of Dental Esthetics

Vol. 36 No. 1, September, 2023

Contents

Original Articles

- Clinical Trial of Tooth Bleaching with a Pre-filled At-home Bleaching Agent
—An 18-month Follow-up of 20 Cases— ······NIIZUMA Yuiko, et al····· 1
- Effectiveness of Home Bleaching for Patients Undergoing Orthodontic Bracket Treatment
····· ······NIIZUMA Yuiko, et al····· 12
- Harmony between Tooth and Skin Colors
—Based on the Impressions of Male Model Faces among Young Males—
····· ······KUROKI Madoka, et al····· 19

Clinical Articles : Case Report

- A Case of Esthetic Recovery for Poor Pontic Form of Maxillary Anterior Fixed
Partial Denture and Mandibular Anterior Space Dentition ······ ·NAKAZAWA Taeko····· 32
- Essentials of the Office Bleaching for Color Improvement of Discolored Teeth
····· ······NISHITANI Yoshihiro, et al····· 41

Feature Articles

- Advanced Tooth Whitening ······ ·KANEKO Jun····· 46
- Recent Trends in Whitening ······ ·TSUBAKI Tomoyuki····· 47
- Clinical Key Points on “Whitening” ······ ·OHMORI Kaoru····· 51
- Counseling and Consultation in the Field of Whitening ······ ·NAGASE Kana····· 56
- In-Office Bleaching Materials and Light Units ······ ·OTSUKI Masayuki, et al····· 61

庶務報告	66
認定医・認定士委員会報告	68
名誉会員・役員	69
会務および各種委員会組織	70
認定医・認定士	71
会計報告	72
定款	75
認定医制度規則	83
認定医制度施行細則	85
認定士制度規則	89
認定士制度施行細則	91
表彰制度規則	92
表彰制度施行細則	95
倫理規程	97
会員行動規範	99
会員行動規範に基づく小委員会による倫理調査に関する細則	101
利益相反（COI）に関する指針	102
利益相反（COI）に関する指針の細則	104
投稿規定	108
日本歯科審美学会学術大会『事後抄録』原稿の記載ならびに提出要領	112
編集後記	113

[原 著]

プレフィルドホームホワイトニング材に関する臨床研究

—20 症例 18 か月フォローアップ—

新妻由衣子 小林 幹宏 菅井琳太朗 寺島実華子
長谷川正剛 山口 麻衣 真鍋 厚史

昭和大学歯学部歯科保存学講座美容歯科学部門

(2023 年 6 月 20 日受理)

Clinical Trial of Tooth Bleaching with a Pre-filled At-home Bleaching Agent

—An 18-month Follow-up of 20 Cases—

NIIZUMA Yuiko, KOBAYASHI Mikihiro, SUGAI Rintaro, TERASHIMA Mikako, HASEGAWA Masataka,
YAMAGUCHI Mai and MANABE Atsufumi

*Department of Conservative Dentistry, Division of Aesthetic Dentistry & Clinical Cariology,
Showa University School of Dentistry*

(Accepted June 20, 2023)

Purpose : The aim of this study was to evaluate the bleaching efficacy and safety of a hydrogen peroxide-based pre-filled tray-type at-home bleaching agent. The color stability after bleaching was also investigated.

Materials and Methods : The product used for the clinical trial was Opalescence Go (OPG), an at-home bleaching agent manufactured by Ultradent Japan. OPG is applied in trays pre-filled with bleaching gel. The main component of the bleaching gel is 6% hydrogen peroxide. A total of 20 participants performed at-home bleaching with OPG.

The changes in tooth color before and after bleaching were evaluated using intraoral photographic documentation and a colorimeter. Side effects regarding tooth sensitivity, gingival irritation, and gingival chemical burn during the bleaching period were investigated. Additionally, color reversion 12-18 months after bleaching was evaluated.

Results : The mean color difference (ΔE) immediately after 10 days of home bleaching for 90 minutes per day was 6.5, and the score difference was 4.0 when evaluated using the VITA Classical Shade Guide. After 12-18 months, the mean ΔE was 5.0 and the score difference was 2.9. There was no significant difference in the mean ΔE before bleaching and 12-18 months later ($p > 0.05$), but a significant difference was observed in the mean value difference ($p = 0.046$).

Discussion and Conclusion : OPG is a safe bleaching agent, but mild and transient hypersensitivity was frequently observed ; therefore, it is important to explain the risks of tooth bleaching to patients. Slight color changes were observed 12-18 months after bleaching.

キーワード : home bleaching (ホームホワイトニング), teeth whitening (歯の漂白), pre-filled tray (プレフィルドトレー), hydrogen peroxide (過酸化水素)

緒 言

歯のホワイトニングは今や患者が最も希望する審美歯科治療の一つである¹⁾。わが国でもホワイトニングへの関心は年々高まっており、2021年に実施された審美歯科受診に関する実態調査では、自身の口元について「歯の色」を不満とする回答は男女ともに約70%であった²⁾。また、ホワイトニングへの関心が「ある」「まあまあある」と答えたのは男性約55%、女性約75%であった。多くの人が、歯の色に対して不満をもち、またホワイトニングに対して高い関心があり、歯のホワイトニングの需要はますます高くなることが予想される。

有髄歯のホワイトニングはオフィスホワイトニングとホームホワイトニングに大別される。オフィスホワイトニングは、歯科医院で歯科医師もしくは歯科医師の指示のもと歯科衛生士が行うホワイトニングであり、製品によって異なるが高濃度の過酸化水素と可視光線を用いて行う。ホームホワイトニングは、患者自身が自宅で行うホワイトニングであり、1989年にHaywoodとHeymannにより提唱されたNGVB (Nightguard vital bleaching) 法³⁾に端を発し、2001年には日本で初めてのホームホワイトニング材が市販され、2023年5月までに認可、発売されたのは6製品である。ホームホワイトニングの臨床手順は、歯列の印象を採得し、石膏模型からトレーシートを用いてカスタムトレーを製作する。ホワイトニング材は、10~16%の過酸化尿素を主成分としたジェルで、シリンジに充填されており、患者自身が自宅でカスタムトレーにシリンジからホワイトニング材を注入し口腔内に装着する方法である。ホワイトニング期間は1日120分あるいは90分で計14日間である⁴⁾。そのようなカスタムトレーを用いるホームホワイトニング材とは異なる、新しいシステムのホームホワイトニング材である“オパールエッセンス Go”(ウルトラデントジャパン)(以下OPG)が2021年に日本で認可され市販された。OPGは、カスタムトレーを製作する必要がなく、あらかじめ漂白ジェルが内側に充填されている既成トレーを口腔内に装着し使用するプレフィルドトレータイプのホームホワイトニングである。主成分は6%過酸化水素であり、これまでのカスタムトレータイプのホームホワイトニング材の約2倍弱の濃度になっている^{4,5)}。また、ホワイトニング期間が1日90分で計10日間と短縮されたことも

これまでのカスタムトレータイプとは異なり、特徴的である。プレフィルドトレーはディスプレイポーチであり、上下顎が1セットで10日間分が1箱に入っている(図1)。本邦では、これらプレフィルドトレータイプのホームホワイトニング材に関する臨床評価の報告は少ない⁶⁾。

本研究の目的は、プレフィルドトレーと過酸化水素を用いたホームホワイトニングの安全性と有効性について臨床評価することである。

材料と方法

本臨床試験は、昭和大学における人を対象とした研究などに関する倫理委員会(承認番号21-017-A)の承認のもと、昭和大学歯科病院美容歯科ホワイトニング外来にて行った。

1. 対象

本臨床試験の被験者は、昭和大学歯科病院美容歯科ホワイトニング外来に来院した患者で、ホワイトニングを希望する成人あるいは保護者の同意を得た18歳以上を対象とし、表1に示す選択基準を満たす者20名とした。男女別数は男性9名、女性11名であった。被験者の年齢は24歳から76歳であり、平均年齢は40.9歳(標準偏差15.4歳)であった。

担当医は昭和大学歯学部歯科保存学講座美容歯科学部門の5名とした。担当医が臨床試験の説明後、表1に示す基準に則り適応の判断を行い、OPGによるホームホワイトニングが可能だと判断した被験者本人から文書による同意を得て臨床試験を実施した。

2. 材料

本臨床試験では、プレフィルドトレータイプのホームホワイトニング材であるOPGを用いた。OPGの構造を図2、組成を表2に示す。OPGは図2のような2層構造のトレーになっている。外側にあるグリーンのアウタートレーは、装着時に用いるためのトレーであり、内側のインナートレーにはあらかじめ6%過酸化水素を主成分とする漂白ジェルが充填されている。インナートレーは口腔内の温度で軟化し歯列にフィットする。インナートレーは原則、小白歯部までホワイトニングができる大きさであるが、歯列の状態によってはインナートレーが装着できない場合や漂白ジェルが歯面に密着しづらい場合



図 1 オパールエッセンス Go (10日間分)

上下顎がセットになって、10日間分が1箱に入っている。

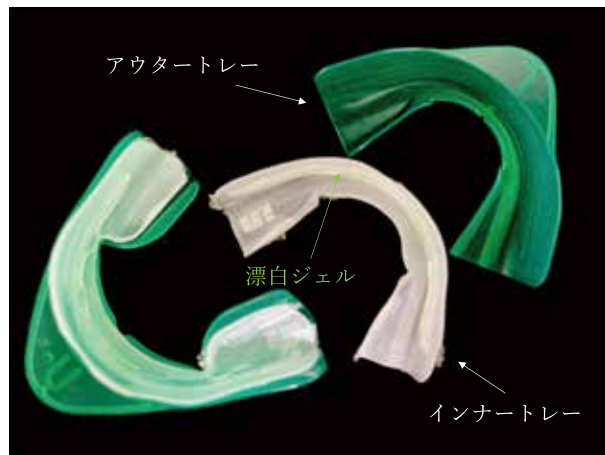


図 2 オパールエッセンス Go の構造

アウタートレー：装着時に指で保持して口腔内へ装着する。
 装着後アウタートレーのみ口腔内から取り出す。
 インナートレー：あらかじめ漂白ジェルが充填されている。
 装着後口腔内の温度により歯列に密着する。

表 1 被験者の選択基準および除外基準

選択基準	除外基準
被験者がホワイトニングを希望すること 年齢が18歳以上であること 上下顎前歯部に下記の条件を満たす歯が4歯以上あること ・永久歯であること ・生活歯であること ・唇側面を大きく含む歯冠修復が行われていない歯であること	修復処置が必要なう蝕を有する人 口腔内に治療を要する急性炎症所見を有する人 治療を要する知覚過敏、咬合痛、自発痛を有する人 妊娠または妊娠している可能性のある人、授乳期の人 無カタラーゼ症の人 重度の歯列不正によりオパールエッセンス Go によるホワイトニングが困難だと判断した人 他の臨床試験に参加中あるいは3か月以内に参加した人 その他、本臨床試験への参加が適切ではないと判断した人

表 2 オパールエッセンス Go (OPG) の組成

組成
6%過酸化水素
精製水
グリセリン
カルボキシシルビニルポリマー
二酸化ケイ素
pH 調整剤

がある。臨床試験では、被験者からの同意取得前に歯列の状態を診査し、OPGによるホームホワイトニングが適応可能か判断した。

3. 方法

本臨床試験の手順を表3に示す。

OPGを用いて1日90分、計10日間のホワイトニングを行い、OPGの有効性と安全性を評価した。ホームホワイトニングは原則連続10日間としたが、被験者の都合や知覚過敏などの有害事象の発生により連続実施が困難であった場合、3日以内であれば逸脱症例とはせずに評価

表 3 臨床試験の手順

<ul style="list-style-type: none"> ▶ 臨床試験の説明 ▶ 適応性の判断 ▶ 同意の取得 ▶ 被験者背景の確認 ▶ 歯面清掃 ▶ 術前検査 口腔内診査・口腔内写真撮影・分光測色計による色調測定・視感比色による色調評価
<ul style="list-style-type: none"> ▶ ホワイトニング実施 (1日90分, 計10回) ホワイトニング記録日誌に有害事象の有無を記載
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 術後検査 口腔内診査・口腔内写真撮影・分光測色計による色調測定・視感比色による色調評価・日誌をもとに発生した有害事象の確認
<ul style="list-style-type: none"> ▶ メンテナンス (12~18 か月後) 歯面清掃 メンテナンス時の検査 口腔内診査・口腔内写真撮影・分光測色計による色調測定・視感比色による色調評価

表 4 口腔内診査の項目

歯	知覚過敏	0: 痛みがない	1: 軽度の痛みがある	2: 中等度の痛みがある	3: 重度の痛みがある
	その他	状態を詳細に記録			
歯肉	疼痛	0: 痛みがない	1: 軽度の痛みがある	2: 中等度の痛みがある	3: 重度の痛みがある
	白化	0: ない	1: わずかに認められる	2: 数箇所認められる	3: 広範囲に認められる
	炎症	0: ない	1: 軽度	2: 中等度	3: 重度
	その他	状態を詳細に記録			
その他	状態を詳細に記録				

を行った。ホワイトニング継続が不可能な重篤な有害事象や、被験者からの中断の申し出、未来院、担当医の判断による中止など、継続が困難になった症例は中止症例とした。

さらに、OPG によるホームホワイトニング後、12~18 か月後に再来院させ色調を測定し評価した。

4. 評価方法

1) 安全性の評価

ホワイトニング前、ホワイトニング後の来院時に表4に示す項目の口腔内診査を行った。ホワイトニング前に被験者にホワイトニング記録日誌を渡し、ホワイトニング期間中毎回、疼痛の有無や程度、不快事項について記載させた。それらをもとに、発生した有害事象を評価し、本臨床試験と因果関係がないもの以外は副作用とした。発生した有害事象の疼痛の程度は日誌に Visual Ana-

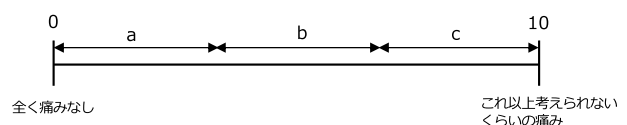


図 3 VAS法による疼痛の程度分類
a: 軽度 b: 中等度 c: 重度

logue Scale 法 (VAS 法) にて記録させ、結果を図3のように分類した。VAS法とは、「0」を“全く痛みはなし”，「10」を“これ以上考えられないくらいの痛み”とし、ホワイトニング期間中に生じた疼痛が0~10までのどの程度か被験者自身が記す痛みの評価法である。

口腔内診査、日誌の結果をふまえ、表5に示す基準に則り総合的に安全性を評価した。

2) 有効性の評価

(1) 口腔内写真の撮影

デジタル口腔内カメラ (アイスペシャル C-IV, 松風)

表 5 安全性の評価分類

安全性	
安全である	有害事象は全く認められなかった
ほぼ安全である	有害事象は認められるが、軽度であり処置せず症状は消失した
安全性に問題がある	有害事象が認められるが、軽度であり適切な処置により症状は消失した
安全でない	重度の有害事象が認められ、処置によっても症状が消失しなかった

表 6 VITA classical シェードガイドの明度によるスコアリングの基準

シェード	—	B1	A1	B2	D2	A2	C1	C2	D4	A3	D3	B3	A3.5	B4	C3	A4	C4
スコア	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

B1 より明度が明るいとは判断した場合は 0 とした。

を用い、ホワイトニングモードで上下顎前歯部の正面観の口腔内写真を撮影し記録した。

(2) 分光測色

ホームホワイトニング後および 12~18 か月後の色調を分光測色計 (VITA easy shade V, VITA, Germany) にて測定した。対象歯は、上下顎犬歯までの計 12 歯とし、表 1 に示す選択基準を満たさない歯は除外した。測定部位は対象歯の歯冠中央部とした。

測色結果は CIELab 均等色空間を用いて記録した。L* は明度を表し、純白が 100、また完全な黒が 0 である。色相および彩度を表す a*, b* は a* がプラスの方向で赤、マイナスの方向で緑を示す。b* がプラスの方向で黄、マイナスの方向で青を示す。すなわち (a*, b*) = (0, 0) は無彩色である。

ホワイトニング前の L₀* a₀* b₀* 値を基準値 (Baseline) とし、ホワイトニング後および 12~18 か月後の L* a* b* 値から以下の計算式により色差 ΔE*ab を算出した。

$$\Delta E^*ab = [(L^* - L_0^*)^2 + (a^* - a_0^*)^2 + (b^* - b_0^*)^2]^{1/2}$$

$$\Delta L = L^* - L_0^*, \Delta a = a^* - a_0^*, \Delta b = b^* - b_0^*$$

(3) 視感比色

分光測色に加えてシェードガイドを用いた視感比色による色調評価も実施した。

シェードガイド (VITA classical シェードガイド, VITA) を用い、表 6 に示すように明度順に並べ変え、スコアリングを行った。そのスコアを用い、ホワイトニング前とホワイトニング後、12~18 か月後とのスコア差を算出した。VITA classical シェードガイドの明度は等間隔ではない⁷⁾。視感比色による色調評価は担当医のほ

かに 1 名の歯科医師を加え、合計 2 名の歯科医師により判定を行った。

(4) 統計学的分析

ホワイトニング後、12~18 か月後の ΔE とスコア差について t 検定 (p < 0.05) を用いて分析した。なお、分析には JMP Pro16 (SAS Institute, North Carolina, USA) を使用した。

結 果

重篤な知覚過敏や歯肉の疼痛などの副作用によるホワイトニングの中止や、被験者からの申し出や未来院による中止症例、また 4 日間以上の間隔をあけてのホワイトニングによる逸脱症例はなかった。

1. 安全性

来院時の口腔内診査では知覚過敏、歯肉の白化、歯肉炎、その他の異常所見は認められなかった。ホワイトニング期間中に記載された日誌より表 7 に示す複数の有害事象が確認された。

20 症例中 8 症例で認められた有害事象は、知覚過敏、歯肉の疼痛、喉の違和感であった。知覚過敏は 8 症例確認され、その 2 症例に歯肉の疼痛、1 症例に喉の違和感が認められた。

知覚過敏は、ホワイトニング中もしくはホワイトニング後に発症し、多くは同日に消失した。また症状が継続し、翌日になり消失した症例が 8 症例中 2 症例で確認された。図 4 には、VAS 法による評価結果を示し、ホワイトニング期間中のどの時期でどの程度の疼痛が生じたかを表している。重度の疼痛は認められず、症例によって

表 7 発生した副作用の種類と症例数

発生した有害事象	経過	症例数
知覚過敏	ホワイトニング中、ホワイトニング後に発症し、数時間後から翌日中に消失	8 症例 (40%)
歯肉の疼痛	ホワイトニング中に発症し、ホワイトニング後から同日中に消失	2 症例 (10%)
喉の違和感	ホワイトニング中に発症し、ホワイトニング後から同日中に消失	1 症例 (5%)

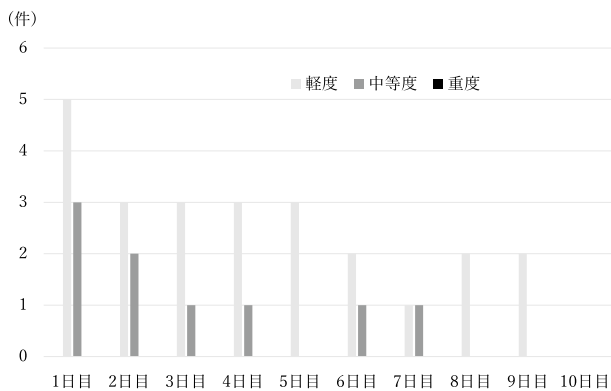


図 4 知覚過敏が発症した件数

何回目のホワイトニングで知覚過敏が発症したかにはばらつきがあるが、徐々に知覚過敏の発症件数は減少傾向にあり、8回目以降は中等度以上の疼痛は観察されなかった。また、10回目では知覚過敏の発症は0件であった。

歯肉の疼痛と喉の違和感はどちらもホワイトニング中に発症し、ホワイトニング後から同日中に消失した。すべての副作用は、比較的軽度で一過性のものであり、長くとも翌日には消失した。重篤な副作用は確認されず、全被験者が10日間のホワイトニング期間の最後まで行うことができた。

2. 有効性

ホワイトニング前後、およびホワイトニング前と12~18か月後の ΔL 、 Δa 、 Δb 、 ΔE 、スコア差を表8および図5に示す。

1) 分光測色

ホワイトニング後の平均 ΔL は4.1と明度が向上し、 Δa は-0.7、 Δb は-2.8、 ΔE は6.5となった。被験者によって色差はばらつきが認められたが、 $\Delta E \leq 2.0$ または $\Delta b \geq 0$ の症例は皆無であった。

12~18か月後では、平均 ΔL は1.1、 Δa は-0.7、 Δb は-2.1、 ΔE は5.0であった。ホワイトニング後よりも被験者による結果のばらつきが、1症例のみ $\Delta E \leq 2.0$ を示

した症例が認められたが、 $\Delta b \geq 0$ となった症例は認められなかった。

ホワイトニング後と12~18か月後の平均 ΔE には、有意差は認められなかった ($p > 0.05$)。

2) 視感比色による色調スコア差

ホワイトニング前後ではシェードガイドを用いた視感比色による評価で平均スコア差が4.0 (± 1.5) となり、VITA classical シェードガイドを明度順に並べた場合、平均4シェード改善した。ホワイトニング前と12~18か月後ではスコア差が2.9 (± 1.7) となり、色調の後戻りが観察された。ホワイトニング後と12~18か月後の平均スコア差には、有意差が認められた ($p = 0.046$)。

一症例を図6に示す。

考 察

1. 安全性

ホワイトニングの副作用として最も多く発症し、懸念されるのは知覚過敏であると報告されている^{8,9)}。知覚過敏は、過酸化水素の分解によって生じたフリーラジカルがエナメル質に浸透し、象牙質から一部歯髄にまで到達することによって生じる^{10,11)}。その過酸化水素の歯髄腔への拡散は、過酸化水素の濃度とホワイトニング時間に比例するとされ、高濃度、長時間になるにつれ、知覚過敏は発症しやすいと報告されている¹²⁾。OPGは従来のカスタムトレイタイプのホームホワイトニングに用いる10%あるいは16%の過酸化尿素（過酸化水素濃度は約3.6%あるいは5.8%）よりも過酸化水素濃度が高いため、知覚過敏の発症頻度が高くなるのではないかと懸念されたが、本臨床試験では20症例中8症例の40%の被験者のみで知覚過敏が発症した。これまでの多くの報告では、10%過酸化尿素とカスタムトレイを用いるホームホワイトニングにおいて、37%から90%の患者に知覚過敏が発症するとされており^{13~20)}、OPGによるホームホワイトニングの知覚過敏発症頻度がその濃度に比例し高くなることは、本臨床試験においては認められなかった。

表 8 ホワイトニング前とホワイトニング後、12~18 か月後の平均 ΔL , Δa , Δb , ΔE , シェードガイドのスコア差 (標準偏差)

	ΔL	Δa	Δb	ΔE^*	スコア差 [†]
ホワイトニング後	4.1 (±3.0)	-0.7 (±0.8)	-2.8 (±2.4)	6.5 (±2.5)	4.0 (±1.5)*
12~18 か月経過後	1.1 (±3.8)	-0.7 (±0.9)	-2.1 (±2.7)	5.0 (±2.3)	2.9 (±1.7)*

*、† : t 検定

* : 各条件間に有意差があることを示す (p<0.05)

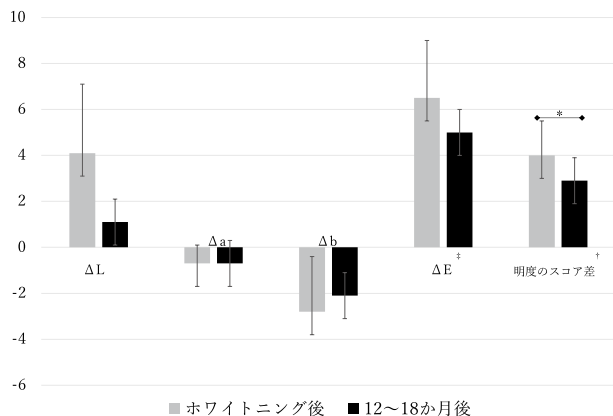


図 5 分光測色, 視感比色による色調測定結果

*、† : t 検定

* : 各条件間に有意差があることを示す (p<0.05)

また、知覚過敏の痛みの程度については、オフィスホワイトニングによる知覚過敏は中等度の疼痛であり、ホームホワイトニングは軽度であるという報告がある^{15,16,21}。これは、ホームホワイトニングに比較しオフィスホワイトニングの過酸化水素濃度が高いことが大きい要因であるとされている^{22~24}。本臨床試験では、軽度から中等度の疼痛が観察された。多くが同日に症状は消失し、長くとも翌日には完全に消失した。ホワイトニングを継続していくと徐々に知覚過敏の発症件数は低下し、疼痛の程度も軽減傾向にあったが、ホワイトニングの回数と知覚過敏の発症や、痛み刺激に対する慣れについて関連性は明らかにされていない。

知覚過敏の発症は、ホームホワイトニング材の種類、過酸化水素濃度、ホワイトニング時間、pH などが大きく影響するとともに、年齢やホワイトニング前の口腔内の状態なども関与するとされ²⁵、患者の口腔内状態などによる個人差も大きいと考えられる。ホームホワイトニングでは、ホワイトニング期間中に知覚過敏が発症した場合、間隔をあけて症状が消失してからホワイトニング

を継続すること、症状が強い場合はただちに来院することをホワイトニング前に十分説明することが重要である。

知覚過敏のほかに発生した副作用として、歯肉の疼痛と喉の違和感があった。これらはこれまでの多くの臨床試験でも報告された副作用であり²⁶、ホームホワイトニングにおける歯肉の疼痛は、カスタムトレーの適合と漂白ジェルの歯肉への溢出が多くの原因だとされる²⁷。本臨床試験においても症例によってはトレーの適合が不十分であった可能性があり、漂白ジェルが歯肉や咽頭部へ溢出したことにより生じたと考えられる。

その他、ホワイトニングではエナメル質表面の変化や物理的性質の劣化などが懸念されてきた^{28~30}。エナメル質を脱灰し、表面粗さが増大し硬さが低下するといった報告もある^{31~35}。ホワイトニング材の pH が大きく関与し、pH が低いほどエナメル質表面の変化は大きいとされるが、エナメル質の臨界 pH は約 5.5 であるのに対し OPG の pH は約 6.7 とされており³⁶、エナメル質への影響は少なく³⁷、たとえ影響を受けたとしても唾液の再石灰化作用によりすみやかに修復されると考えられる^{38,39}。

以上より、すべての症例が表 5 より「安全である」「ほぼ安全である」となり (図 7)、OPG は高い安全性をもつホームホワイトニング材であると評価した。

2. 有効性

過酸化水素が水と酸素に分解するときフリーラジカルを発生させる。そのラジカルが歯の変色の原因となる有色の高分子構造を分解し、無色の低分子にするというのがホワイトニングの機序と提唱されている^{3,39}。過酸化水素の分解は、濃度⁴⁰、時間⁴⁰、温度⁴¹、光⁴¹、触媒^{42,43}、金属イオン⁴⁴、などの因子の影響を受けるとされている。使用される過酸化水素の濃度の違いによるホームホワイトニングの効果を検討したシステムティックレビューでは、最終的な色調は濃度に依存せず、ホワ



図 6 症例の一部
41 歳男性 a) ホワイトニング前 b) ホワイトニング後 c) 18 か月後

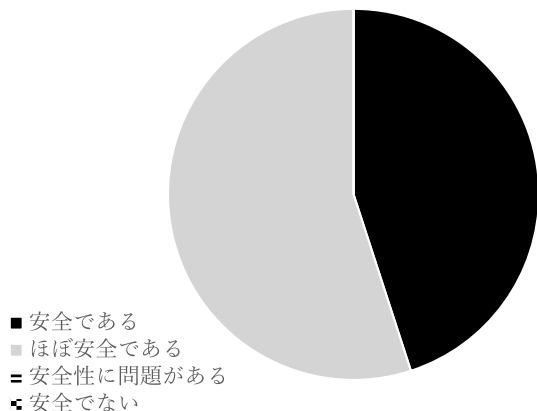


図 7 安全性の総合的評価

イトニング効果に差は認められないが、高濃度であればラジカルの発生量が大きくなるため、効果の発現が早くなるとされている⁴⁵⁾。

OPG は、カスタムトレータイプのホームホワイトニングに用いる 10%あるいは 16%の過酸化尿素よりも過酸化水素濃度が高いが、そのぶん短いホワイトニング時間とホワイトニング期間で効果が得られると考えられる。

1) ホワイトニング後の色調評価

JIS T6542:2013 5.6「歯面漂白材 5.6 漂白性」では下記の要求事項が規定されている⁴⁶⁾。

a) シェードガイドを用いる視覚による評価

漂白処置後の明色方向のシェード変化が処置前のシェードと比較して、ビタパンクラシカルシェードガイド（又は同等のシェードガイド）で 2 シェード以上（明度順）でなければならない。

b) 電子的色測定装置を用いた歯色測定による評価

漂白処置前後の ΔE^*ab が 2.0 以上でなければならない。このとき、 ΔL^* が増大し、 Δb^* が減少していなければならない。

被験者 20 名のホワイトニング前後での結果は ΔL^* は 4.1、 Δb^* は -2.8 であり、 ΔE は 6.5 と上記の基準を大き

表 9 NBS (National Bureau of Standards) 単位による段階別色差評価の基準

色差	評価
0~1.2	わずかに異なる (slight)
1.2~3.3	感知しえる程に異なる (noticeable)
3.3~6.5	著しく異なる (appreciable)
6.5~	きわめて著しく異なる (much)

く上回り、十分なホワイトニング効果が示された。

色調改善の効果を評価する指標はほかにもあり、NBS (National Bureau of Standards) 単位による段階別色差評価 (表 9) によると色差 6.5 以上の「きわめて著しく異なる (much)」に相当する⁴⁷⁾。ほかにも歯科における色差の知覚閾値と受容閾値の確立を検討した研究も多数あるが、結果にはばらつきがあり明確な値は確立されていない^{48,49)}。しかし、ほとんどのそうした研究の結論においても、本臨床試験の ΔE が 6.5 という結果は肉眼でもはっきりと識別可能で、色調の改善が認められると判断してよい結果であった。

視感比色法による評価では、スコア差が 4.0 となり色調の改善が認められたが、被験者によってはスコア差に大きな違いが認められた。被験者側のホワイトニング効果に影響する因子は、年齢、エナメル質の厚みや表面性状、石灰化度、ホワイトスポットやバンディングの有無、ホワイトニング前の色調、着色や変色の原因などが挙げられる¹⁰⁾。若年者に比べ、高齢者の歯質は石灰化度が高く過酸化水素が浸透しにくいいため効果が得られにくいとされている⁵⁰⁾。本臨床試験でも、20 代と 30 代の平均 ΔE は 7.0 に対し、40 代以降の平均 ΔE は 5.5 と低い結果となった。しかし、40 代以降であっても十分なホワイトニング効果が認められた。

以上の結果より、OPG はホームホワイトニング材として十分な効果が認められたと評価した。

本研究に関し開示すべき COI 状態はない。

文 献

- 1) Tin-Oo MM, Saddki N, Hassan N : Factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire to improve aesthetics, *BMC Oral Health*, 11, 1-8, 2011.
- 2) 黒木まどか, 青木久恵, 庄山茂子 : 一般歯科と審美歯科受診に関する実態調査, *歯科審美*, 34, 1-13, 2021.
- 3) Haywood VB, Heymann HO : Nightguard vital bleaching, *Quintessence Int*, 20, 173-176, 1989.
- 4) 東光照夫, 矢尾坂恵美, 斎藤佳子 : Nite White Excel™ を用いた有髄変色歯漂白法の臨床成績, *日歯保存誌*, 41, 915-1008, 1998.
- 5) Goldstein RE, Garber DA : Complete dental bleaching, *Quintessence*, Illinois, 25-33, 1995.
- 6) Takamizawa T, Aoki R, Saegusa M, et al. : Whitening efficacy and tooth sensitivity in a combined in-office and at-home whitening protocol : A randomized controlled clinical trial, *J Esthet Restor Dent*, 2023. [published online ahead of print, 2023 Mar 8]
- 7) Tashkandi E : Consistency in color parameters of a commonly used shade guide, *Saudi Dent J*, 22, 7-11, 2010.
- 8) De Geus JL, Wambier LM, Kossatz S, et al. : At-home vs in-office bleaching, a systematic review and meta-analysis, *Oper Dent*, 41, 341-356, 2016.
- 9) Haywood VB : Treating sensitivity during tooth whitening, *Compend Contin Educ Dent*, 26, 11-20, 2005.
- 10) Haywood VB, Sword RJ : Tray bleaching status and insights, *J Esthet Restor Dent*, 33, 27-38, 2021.
- 11) Charakorn P, Cabanilla LL, Wagner WC, et al. : The effect of preoperative ibuprofen on tooth sensitivity caused by in-office bleaching, *Oper Dent*, 34, 131-135, 2009.
- 12) Balladares L, Alegria-Acevedo LF, Montenegro-Arana A, et al. : Effects of pH and application technique of in-office bleaching gels on hydrogen peroxide penetration into the pulp chamber, *Oper Dent*, 44, 659-667, 2019.
- 13) Haywood VB : Dentine hypersensitivity : bleaching and restorative considerations for successful management, *Int Dent J*, 53, 376-384, 2002.
- 14) Alonso de la Pena V, Lopez Raton M : Randomized clinical trial on the efficacy and safety of four professional at-home tooth whitening gels, *Oper Dent*, 39, 136-143, 2014.
- 15) Rezende M, Loguercio AD, Reis A, et al. : Clinical effects of exposure to coffee during at-home vital bleaching, *Oper Dent*, 38, 229-236, 2013.
- 16) De Almeida LC, Costa CA, Riehl H, et al. : Occurrence of sensitivity during at-home and in-office tooth bleaching therapies with or without use of light sources, *Acta*

2) 12~18 か月後の色調評価

ホームホワイトニングの効果の持続期間や色調の後戻りについては、研究によって数か月から十数年と大きな差がある。ホワイトニングを実施してから約6か月間経過した頃から色調の後戻りが認められるが^{51,52)}、約12年間にわたり患者満足度は持続するという報告もある⁵³⁾。色調の後戻りが生じる原因の一つは、被験者の日常の歯面清掃の差、コーヒーや紅茶、赤ワインなどの着色性の飲食物であるため⁵⁴⁾、そうした飲食物を日常的に摂取する患者は比較的色彩の後戻りが生じやすいと考えられる。本臨床試験では、ホワイトニング前と12~18か月後のΔEが5.0となり、軽度の色調の後戻りが認められた。L*a*b*値はそれぞれ、L値が低下しb値はややプラスの方向と変化したことから、軽度の後戻りが確認された。また、スコア差も同様に低下した。NBS単位による段階別色差評価では、「著しく異なる (appreciable)」となり、ホワイトニング後と比較すると1段階低下した。

被験者により個人差はあるものの、全体的には、多少の後戻りが認められたが患者自身がタッチアップを望むような後戻りは観察されず12~18か月後も良好な色調を保たれていたと考えられる。

結 論

6%過酸化水素を主成分とするプレフィルドトレータタイプのホームホワイトニング材 (OPG) について、安全性および有効性を評価した結果、以下の結論を得た。

1. ホームホワイトニングに伴う副作用は知覚過敏が最も多く、40%の被験者に認められたが、症状は軽度で一過性であり、20症例すべてが「安全である」もしくは「ほぼ安全である」と判定された。

2. ホームホワイトニングを1日90分計10日間行った直後の色調は、視感比色法にて、4.0段階色調が改善した。分光測色法による評価では、20症例の平均ΔEは6.5であった。

3. 12~18か月後には、色調の後戻りが認められた。

謝 辞

本研究の遂行ならびに本論文の作成にあたり、終始多大なご指導を賜った昭和大学歯学部歯科保存学講座美容歯科学部門兼任講師東光照夫先生に深謝の意を表します。

- Odontol Latinoam, 25, 3-8, 2012.
- 17) Meireles SS, Heckmann SS, Leida FL, et al. : Efficacy and safety of 10% and 16% carbamide peroxide tooth-whitening gels : A randomized clinical trial, *Oper Dent*, 33, 606-612, 2008.
 - 18) Leonard RH, Jr., Smith LR, Garland GE, et al. : Evaluation of side effects and patients' perceptions during tooth bleaching, *J Estet Restor Dent*, 19, 355-364, 2007.
 - 19) Browning WD, Blalock JS, Frazier KB, et al. : Duration and timing of sensitivity related to bleaching, *J Estet Restor Dent*, 19, 256-264, 2007.
 - 20) Krause F, Jepsen S, Braun A : Subjective intensities of pain and contentment with treatment outcomes during tray bleaching of vital teeth employing different carbamide peroxide concentrations, *Quintessence Int*, 39, 203-209, 2008.
 - 21) De Geus JL, Bersezio C, Urrutia J, et al. : Effectiveness of and tooth sensitivity with at-home bleaching in smokers : A multicenter clinical trial, *J Am Dent Assoc*, 146, 233-240, 2015.
 - 22) Basting RT, Amaral FLB, Franca FMG, et al. : Clinical comparative study of the effectiveness of and tooth sensitivity to 10% and 20% carbamide peroxide home-use and 35% and 38% hydrogen peroxide in-office bleaching materials containing desensitizing agents, *Oper Dent*, 37, 464-473, 2012.
 - 23) Kossatz S, Martins G, Loguercio AD, et al. : Tooth sensitivity and bleaching effectiveness associated with use of a calcium-containing in-office bleaching gel, *J Am Dent Assoc*, 143, 81-87, 2012.
 - 24) Paula E, Kossatz S, Fernandes D, et al. : The effect of perioperative Ibuprofen use on tooth sensitivity caused by in-office bleaching, *Oper Dent*, 38, 601-608, 2013.
 - 25) Rezende M, Loguercio AD, Kossatz S, et al. : Predictive factors on the efficacy and risk/intensity of tooth sensitivity of dental bleaching : A multi regression and logistic analysis, *J Dent*, 45, 1-6, 2016.
 - 26) Howard WR : Patient-applied tooth whiteners, *J Am Dent Assoc*, 123, 57-60, 1992.
 - 27) Kihn PW : Vital tooth whitening, *Dent Clin North Am*, 51, 319-331, 2007.
 - 28) 田上順次, 千田 彰, 大槻昌幸, 他 : 可視光応答型酸化チタン光触媒を含む漂白材 (ティオンオフィス) の臨床評価, *日歯保存誌*, 54, 131-141, 2011.
 - 29) Polydorou O, Hell Wig E, Hahn P : The efficacy of three different in-office bleaching systems and their effect on enamel microhardness, *Oper Dent*, 33, 579-586, 2008.
 - 30) Cadenaro M, Breschi L, Nucci C, et al. : Effect of two in-office whitening agents on the enamel surface in vivo : a morphological and non-contact profilometric study, *Oper Dent*, 33, 127-134, 2008.
 - 31) Manin JM, de Almelda JB, Rosa EA, et al. : Effect of fluoride therapies on the surface roughness of human enamel exposed to bleaching agents, *Quintessence Int*, 41, 71-78, 2010.
 - 32) Gomes MN, Francci C, Medeiros IS : Effect of light irradiation on tooth whitening : enamel microhardness and color change, *J Esthet Restor Dent*, 21, 387-396, 2009.
 - 33) Al-Salehi SK, Wood DJ, Hatto PV : The effect of 24h non-stop hydrogen peroxide concentration on bovine enamel and dentine mineral content and microhardness, *J Dent*, 35, 845-850, 2007.
 - 34) Borges AB, Samezima LY, Fonseca LP : Influence of potentially remineralizing agents on bleached enamel microhardness, *Oper Dent*, 34, 593-597, 2009.
 - 35) Berges AB, Yui KC, D'Avila TC, et al. : Influence of remineralizing gels on bleached enamel microhardness in different time intervals, *Oper Dent*, 35, 180-186, 2010.
 - 36) Pinto AVD, Carlos NR, Amaral FLBD : At-home, in-office and combined dental bleaching techniques using hydrogen peroxide : Randomized clinical trial evaluation of effectiveness, clinical parameters and enamel mineral content, *Am J Dent*, 32, 124-132, 2019.
 - 37) 関根源太, 堀田正人, 山本宏治, 他 : オフィスブリーチング用薬剤のエナメル質表面に及ぼす物性的影響, *日歯保存誌*, 49, 458-467, 2006
 - 38) 岩谷いずみ, 向井義晴, 寺中敏夫, 他 : エナメル質漂白に対する再石灰化処理の影響, *日歯保存誌*, 52, 1-11, 2009.
 - 39) Alkahtani R, Stone S, German M, et al. : A review on dental whitening, *J Dent*, 100, 103423, 2020.
 - 40) Matis BA, Cochran MA, Eckert G : Review of the effectiveness of various tooth whitening systems, *Oper Dent*, 34, 230-235, 2009.
 - 41) Buchalla W, Attin T : External bleaching therapy with activation by heat, light or laser—a systematic review, *Dent Mater*, 23, 586-596, 2007.
 - 42) Suyama Y, Otsuki M, Ogisu S, et al. : Effects of light sources and visible light-activated titanium dioxide photocatalyst on bleaching, *Dent Mater J*, 28, 693-699, 2009.
 - 43) Travassos AC, Rocha Gomes Torres C, Borges AB, et al. : In vitro assessment of chemical activation efficiency during in-office dental bleaching, *Oper Dent*, 35, 287-294, 2010.
 - 44) Chen JH, Xu JW, Shing CX : Decomposition rate of hydrogen peroxide bleaching agents under various chemical and physical conditions, *J Prosthet Dent*, 69, 46-48, 1993.
 - 45) De Geus JL, Wambier LM, Boing TM : At-home bleaching with 10% vs more concentrated carbamide peroxide gels : a systematic review and meta-analysis, *Oper Dent*, 43, 210-222, 2018.
 - 46) Kurauchi M, Sato Y, Tanishiro H, et al. : A Japanese concept of considerations for evaluation of dental materi-

- als for tooth blaching, J Dent Sci Rev, 59, 23-27, 2023.
- 47) 宮田正則：歯の色彩学的研究—歯肉および歯髄が歯冠の発色に及ぼす影響—, 補綴誌, 36, 533-541, 1992.
- 48) Khashayar G, Bain PA, Salari S, et al. : Perceptibility and acceptability thresholds for colour differences in dentistry, J Dent, 42, 637-644, 2014.
- 49) Paravina RD, Ghinea R, Herrera LJ, et al. : Color difference thresholds in dentistry, J Esthet Restor Dent, 27, 1-9, 2015.
- 50) Camps J, Franceschi H, Idir F : Time-course diffusion of hydrogen peroxide through human dentin : clinical significance for young tooth internal bleaching, J Endod, 33, 455-459, 2007.
- 51) Bersezio C, Martin J, Angel P : Teeth whitening with 6% hydrogen peroxide and its impact on quality of life : 2years of follow-up, Odontology, 107, 118-125, 2019.
- 52) Boushell LW, Ritter AV, Garland GG : Nightguard vital bleaching : side effects and patient Satisfaction 10 to 17 years post-treatment, J Esthet Restor Dent, 24, 211-219, 2012.
- 53) Nathoo SA : The chemistry and mechanisms of extrinsic and intrinsic discoloration, J Am Dent Assoc, 128, 6-10, 1997
- 54) Nogueira JSP, Lins-Filho PC, Dias MF : Does consumption of staining drinks compromise the result of tooth whitening?, J Clin Exp Dent, 11, 1012-1017, 2019.

別刷請求先：

〒145-8515 東京都大田区北千束 2-1-1 昭和大学歯科病院
昭和大学歯学部歯科保存学講座美容歯科学部門
新妻由衣子

[原 著]

ブラケット装置を用いた矯正患者に対するホームホワイトニングの有用性

新妻由衣子 小林 幹宏 菅井琳太郎 寺島実華子
長谷川正剛 山口 麻衣 真鍋 厚史

昭和大学歯学部歯科保存学講座美容歯科学部門
(2023年6月27日受理)

Effectiveness of Home Bleaching for Patients Undergoing Orthodontic Bracket Treatment

NIIZUMA Yuiko, KOBAYASHI Mikihiro, SUGAI Rintaro, TERASHIMA Mikako, HASEGAWA Masataka,
YAMAGUCHI Mai and MANABE Atsufumi

*Department of Conservative Dentistry, Division of Aesthetic Dentistry & Clinical Cariology,
Showa University School of Dentistry
(Accepted June 27, 2023)*

Purpose : This retrospective study examined the effect of home bleaching in five patients concurrently undergoing orthodontic bracket treatment. We also examined whether there was a difference in color tone between the brackets and the surrounding enamel after the brackets were removed. After bracket removal, we performed home bleaching again to examine its effectiveness and usefulness for orthodontic patients with brackets.

Materials and Methods : The subjects were five patients who underwent home bleaching (HW₁) with Opalescence Go(OPG) during orthodontic treatment with brackets, followed by bracket removal and further home bleaching (HW₂) with OPG. OPG is a bleaching material applied via pre-filled trays. The main component of the bleaching material is 6% hydrogen peroxide. The changes in color tone before and after bleaching were evaluated by spectrophotometric and visual colorimetric methods. We also examined whether there was a difference in color tone between the tooth surface to which the brackets were bonded and the surrounding tooth surface.

Results : The mean color difference (ΔE) on the incisal or cervical side before and after HW₁ was 4.3 (± 1.7), and before and after HW₂ was 5.5 (± 1.7). The mean ΔE at the crown center after before and after HW₂ was 4.8 (± 1.6). Before HW₂, the mean ΔE between the incisal side (Inc) and the crown center (Bon) was 3.2 (± 1.2), and the mean ΔE between Bon and the cervical side (Cer) was 3.0 (± 0.9). After HW₂, $\Delta E_{Inc-Bon}$ was 2.9 (± 0.3), and $\Delta E_{Bon-Cer}$ was 2.9 (± 0.7). The mean difference in score between pre-bleaching and HW₁ was 2.6 (± 0.6) and the mean difference between pre-bleaching and HW₂ was 4.7 (± 1.5).

Discussion and Conclusion : Home bleaching with 6% hydrogen peroxide in pre-filled trays was performed on orthodontic patients wearing bracket devices, and a noticeable improvement in color tone was observed. After bleaching, there was a slight difference in color tone between the bracketed area and the surrounding area.

キーワード : home bleaching (ホームホワイトニング), tooth whitening (歯の漂白), pre-filled tray (プレフィルドトレー), orthodontic (歯列矯正)

緒 言

口腔内の審美性に関する実態調査の報告では、国内外ともに「整った歯並び」と「白い歯」を希望するという回答が多く¹⁻³⁾、矯正治療を行っている患者の約80%が歯のホワイトニングへの関心を示しており⁴⁾、欧米の矯正専門医の約90%が実際に患者からホワイトニングの要望を受けたと報告されている⁵⁾。わが国においても、厚生労働省による患者調査では年々歯列矯正を希望する初診患者は増加しており⁶⁾、歯のホワイトニング経験のある患者も年々増加傾向にある³⁾。

有髄歯のホワイトニング法の一つであるホームホワイトニングは口腔内に装着するトレーとホワイトニング材を用いて行うが、現在ホームホワイトニングは2種類に分類される。1つ目は10%もしくは16%過酸化尿素とカスタムトレーを用いて行う従来の方法である。この方法は、印象採得後に石膏模型とトレーシートからカスタムトレーと呼ばれるホームホワイトニング専用のトレーを製作する。この方法で用いられるホワイトニング材は過酸化尿素を主成分とするジェル状でシリンジに充填されており、患者自身がカスタムトレーにホワイトニング材を注入して口腔内に装着する。わが国では2001年に初めてホームホワイトニング材が認可されたが、それから2020年までに販売されたホームホワイトニング材はすべてこの方法を用いている^{7,8)}。2つ目は6%過酸化水素とプレフィルドトレーを用いる方法であり、2021年に認可され、市販されたオパールエッセンス Go (ウルトラデントジャパン) (以下 OPG) がこれにあたる。この方法は、あらかじめ既成トレーにホワイトニング材が充填されたプレフィルドトレーを口腔内に装着する。

これまで、ブラケット装置を用いた矯正治療中の患者は、カスタムトレーの製作ができなためホームホワイトニングを実施することはできなかったが、プレフィルドトレーを用いるシステムの登場によって、ブラケット矯正治療中においてもホームホワイトニングを行うことが可能となった。しかし、ブラケット矯正治療中におけるホームホワイトニングについての臨床報告はきわめて少ない。

そこで本研究では、ブラケット矯正治療中にホームホワイトニングを実施した患者について調査し、そのホワイトニング効果を評価した。ブラケット装置のみを装着



図1 本研究で調査したオパールエッセンス Go (OPG) を用いたホームホワイトニングの流れ

切縁部：Inc
 歯冠中央部：Bon
 歯頸部：Cer

しており、ブラケット除去の数か月前から OPG によるホームホワイトニングを実施した患者を対象とした。さらに、矯正終了後のブラケット装着部位の色調を調査し、評価した。

材料および方法

1. 対象

本研究は、昭和大学における人を対象とした研究などに関する倫理委員会の承認のもと行った (22-079-A)。2022年6月から2023年4月までの期間に昭和大学歯科病院美容歯科ホワイトニング外来において、ブラケット矯正治療中に OPG を用いてホームホワイトニング (以下 HW₁) を行い、ブラケット除去後さらに OPG によるホームホワイトニング (以下 HW₂) を実施した5症例を対象とした。本研究において調査した症例のホームホワイトニングの流れを図1に示す。診療録などから各検査結果を収集し、OPGを用いたホームホワイトニングによる色調の変化を評価した。

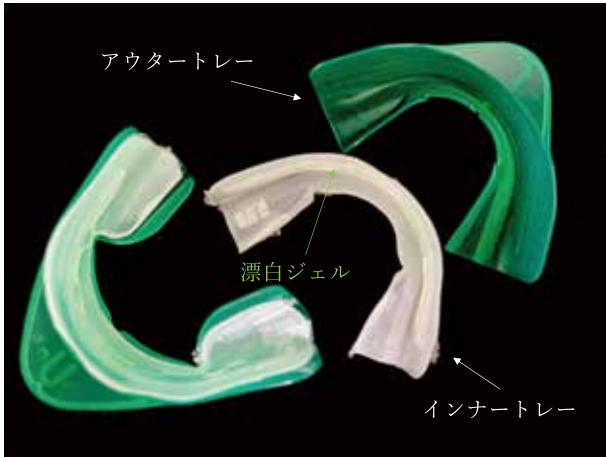


図 2 オパールエッセンス Go (OPG) の構造 (文献 9 より引用)

アウトートレー：装着時に指で保持して口腔内へ装着する。
装着後アウトートレーのみ口腔内から取り出す。
インナートレー：あらかじめ漂白ジェル（主成分 6% 過酸化水素）が充填されている。
装着後口腔内の温度により歯列に密着する。
原則、小白歯部までが適応となる。



図 3 OPG 装着中の口腔内写真

2. ホームホワイトニングの方法

本研究において調査した症例に用いられた OPG の構造を図 2 に、組成を表 1 に示す。OPG は 6% 過酸化水素を主成分とするプレフィルドタイプのトレーを用いたホームホワイトニング材である。ホワイトニング期間は HW₁、HW₂ とともに、1 日 90 分、計 10 日間であった。HW₁ における OPG 装着中の写真を図 3 に示す。

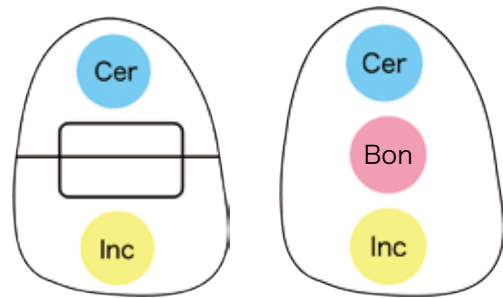
3. 評価方法

1) 副作用についての調査

ホワイトニング後の来院時の問診、口腔内診査の結果を診療録より収集した。問診によるホワイトニング期間中の知覚過敏、歯肉の疼痛など副作用の有無、術後の口

表 1 オパールエッセンス Go (OPG) の組成

組成
6% 過酸化水素
精製水
グリセリン
カルボキシルビニルポリマー
二酸化ケイ素
pH 調整剤



HW₁ の測色部位

HW₂ の測色部位

図 4 HW₁ と HW₂ の測色部位

切縁部：Inc
歯冠中央部：Bon
歯頸部：Cer

腔内診査における異常所見について調査した。

2) 色調の変化についての調査

ホワイトニング前後に実施された以下の検査結果について上下顎前歯部を対象に調査を行った。

(1) 口腔内写真撮影

ホワイトニング (HW₁, HW₂) 前後にデジタル口腔カメラ (アイススペシャル C-IV, 松風) を用い、ホワイトニングモードで撮影された上下顎前歯部正面観の写真を収集した。

(2) 分光測色

ホワイトニング (HW₁, HW₂) 前後の色調を分光測色計 (VITA easy shade V, VITA, Germany) にて測定した測色結果を収集した。測色部位を図 4 に示す。HW₁ 前後の測色部位は、歯冠中央部にブラケットが装着されているため、切縁部と歯頸部を測定した。しかし、切縁部と歯頸部の両方の測定が難しい場合は、ホワイトニング前後の色調の評価には切縁部もしくは歯頸部のどちらかの測色結果を評価に用いた。同部位に対して 3 回行われた測色結果から、その平均値を算出し評価した。

表 2 VITA classical シェードガイドの明度によるスコアリングの基準

シェード	—	B1	A1	B2	D2	A2	C1	C2	D4	A3	D3	B3	A3.5	B4	C3	A4	C4
スコア	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

B1 より明度が明るいとは判断した場合は 0 とした。

表 3 本研究で調査されたホームホワイトニングにより発症した副作用

患者情報	知覚過敏の発症と症状の経過		知覚過敏以外の副作用
Case 1	22 歳 男性	HW ₁ なし HW ₂ なし	なし
Case 2	23 歳 男性	HW ₁ なし HW ₂ なし	なし
Case 3	20 歳 男性	HW ₁ なし HW ₂ なし	なし
Case 4	20 歳 女性	HW ₁ あり：ホワイトニング後に軽度で一過性の疼痛が生じ、翌日に消失した HW ₂ あり：ホワイトニング後に軽度で一過性の疼痛が生じ、翌日に消失した	なし
Case 5	22 歳 女性	HW ₁ なし HW ₂ なし	なし

測色結果は CIELab 均等色空間を用いて記録した。L* は明度を表し、a*、b* は色相と彩度を表す。ホワイトニング前の L₀*a₀*b₀* 値を基準値とし、HW₁、HW₂ 後の L*a*b* 値から以下の計算式により色差 ΔE*ab を算出した。

$$\text{色差 } \Delta E^*ab = [(L^* - L_0^*)^2 + (a^* - a_0^*)^2 + (b^* - b_0^*)^2]^{1/2}$$

$$\Delta L = L^* - L_0^*, \Delta a = a^* - a_0^*, \Delta b = b^* - b_0^*$$

HW₂ 前後では、切縁部、歯冠中央部、歯頸部の 3 か所の色調が測定された。各測色部位間について ΔE を算出した。

(3) 視感比色

ホワイトニング (HW₁, HW₂) 前後の色調結果を、1 歯ごと計 12 歯それぞれについてシェードガイド (VITA classical シェードガイド, VITA) を用いた視感比色法にて担当歯科医師が評価した結果を収集した。収集したデータについて、表 2 に示すようにシェードガイドを明度順に並べ替え、スコアリングを行い、ホワイトニング (HW₁, HW₂) 前後のスコアの差を算出した。

結 果

1. 副作用についての調査

HW₁, HW₂ において発現した副作用を表 3 に示す。5

症例のうち、1 症例に知覚過敏が認められた。知覚過敏が発症した 1 症例は 20 歳女性の症例であったが、HW₁ と HW₂ ともにホワイトニング後に発症していた。症状は軽度で一過性であったがホワイトニング直後から翌日まで続いていた。知覚過敏以外の副作用はすべての症例で認められなかった。

2. 色調の変化についての調査

表 4 に HW₁ 前と HW₁ 後および HW₂ 後の ΔE を示す。HW₁ 前後の切縁部または歯頸部の平均 ΔE は 4.3 (±1.7), HW₁ 前と HW₂ 後の切縁部または歯頸部の平均 ΔE は 5.7 (±1.7) であった。HW₂ 前後の歯冠中央部の平均 ΔE は 4.8 (±1.6) となった (表 5)。

HW₂ 前後における切縁部 (Inc)・歯冠中央部 (Bon)・歯頸部 (Cer) の L*a*b* 値から算出した部位間の ΔE を表 6 に示す。HW₂ 前では、Inc-Bon 間の色差 ΔE_{Inc-Bon} は平均 3.2 (±1.2) となり、Bon-Cer 間の色差 ΔE_{Bon-Cer} は平均 3.0 (±0.9) であった。HW₂ 後では、ΔE_{Inc-Bon} が平均 2.9 (±0.3), ΔE_{Bon-Cer} は平均 2.9 (±0.7) となった。

HW₁ 前後におけるシェードガイドのスコアの差の平均は 2.6 (±0.6), HW₁ 前と HW₂ 後は 4.7 (±1.5) であった (表 7)。

表 4 HW₁前と HW₁後, HW₂後の色差 ΔE (±標準偏差 SD)

	HW ₁ 後 ΔE	HW ₂ 後 ΔE
Case 1	7.4 (±6.7)	8.3 (±3.4)
Case 2	3.5 (±1.8)	4.9 (±2.6)
Case 3	3.6 (±3.2)	5.9 (±1.9)
Case 4	3.9 (±5.1)	5.0 (±6.5)
Case 5	3.2 (±6.7)	4.4 (±6.4)

HW₁, HW₂前後ともに同部位 (切縁部または歯頸部) の L*a*b*値から ΔE を算出

表 5 HW₂前後の歯冠中央部の平均色差 ΔE (±標準偏差 SD)

	HW ₂ 前後 ΔE
Case 1	6.6 (±1.3)
Case 2	3.3 (±1.4)
Case 3	6.3 (±3.7)
Case 4	4.9 (±2.0)
Case 5	3.0 (±1.4)

表 7 HW₁前と HW₁後, HW₂後のシェードガイドのスコア差 (±標準偏差 SD)

	HW ₁ スコア差	HW ₂ スコア差
Case 1	2.4 (±3.9)	4.2 (±4.3)
Case 2	2.9 (±2.5)	4.5 (±1.7)
Case 3	3.7 (±0.4)	7.5 (±2.4)
Case 4	2.2 (±1.5)	4.0 (±2.0)
Case 5	2.2 (±1.4)	3.5 (±1.4)

表 6 HW₂前後の測色部位間の色差 ΔE (±標準偏差 SD)

	HW ₂ 前		HW ₂ 後	
	ΔE _{Inc-Bon}	ΔE _{Bon-Cer}	ΔE _{Inc-Bon}	ΔE _{Bon-Cer}
Case 1	2.4 (±1.0)	2.8 (±1.5)	2.6 (±1.2)	2.5 (±1.8)
Case 2	3.2 (±1.8)	3.8 (±3.6)	3.5 (±3.3)	2.3 (±1.5)
Case 3	2.8 (±1.5)	2.7 (±1.9)	2.7 (±1.0)	3.6 (±3.2)
Case 4	2.4 (±1.6)	1.8 (±5.4)	2.9 (±1.2)	2.4 (±1.5)
Case 5	5.3 (±6.2)	4.3 (±0.4)	2.9 (±3.4)	4.0 (±2.2)

切縁部: Inc

歯冠中央部: Bon

歯頸部: Cer

ΔE_{Inc-Bon}: 歯頸部と歯冠中央部の色差

ΔE_{Bon-Cer}: 歯冠中央部と歯頸部の色差

表 8 NBS 単位による段階別色差評価の基準

色差	評価
0~1.2	わずかに異なる (slight)
1.2~3.3	感知しえる程に異なる (noticeable)
3.3~6.5	著しく異なる (appreciable)
6.5~	きわめて著しく異なる (much)

考 察

ホワイトニング効果の評価について JIS T6542:2013 5.6「歯面漂白材 5.6 漂白性」では下記の要求事項が規定されている¹⁰⁾。

a) シェードガイドを用いる視覚による評価

漂白処置後の明色方向のシェード変化が処置前のシェードと比較して、ビタパンクラシカルシェードガイド (又は同等のシェードガイド) で2シェード以上 (明度順) でなければならない。

b) 電子的色測定装置を用いた歯色測定による評価

漂白処置前後の ΔE*ab が2.0以上でなければならない。

このとき、ΔL*が増大し、Δb*が減少していなければならない。

HW₁はブラケット装着中のホームホワイトニングであったが、すべての症例で上記の条件を満たす結果となり、ホワイトニング効果が認められた。表8に示す National Bureau of Standards (NBS) 単位による段階別

色差評価においても、「著しく異なる (appreciable)」という結果であった。HW₂前の部位別の色差 ΔE は、Inc-Bon 間の ΔE が3.2 (±1.2) となり、Bon-Cer 間では3.0 (±0.9) であった。NBS 単位による評価では、「感知しえる程に異なる (noticeable)」となる。HW₁前と HW₂後の同部位での ΔE は5.5 となり HW₁後からさらに色調の改善が認められた。HW₂後の部位別の色差 ΔE は、症例によってばらつきが認められたが、平均色差は ΔE_{Inc-Bon} と ΔE_{Bon-Cer} とともに2.9 となった。NBS 単位による評価基準は HW₁後同様「感知しえる程に異なる (noticeable)」であった。そのため HW₁後, HW₂ともに部位間の色調に差が認められたと評価した。本研究で調査した患者は20~23 歳であったが、それらと同年代の20~30 歳の上顎前歯の色彩学的分析を行った研究では、切縁部は歯頸部と中央部に比べ L*値、つまり明度が低く、切縁部、中央



図 5 Case 1

a) HW₁前, b) HW₂前, c) HW₂後



図 6 Case 3

a) HW₁前, b) HW₂前, c) HW₂後

部、歯頸部の順に a^* 、 b^* の値は高くなり赤味と黄色味が強くなると報告された¹¹⁾。つまり、前歯の歯冠において切縁部、中央部、歯頸部で色調には差が認められるという結果である。本研究で認められた測色部位による色差は NBS 単位による評価基準では「感知しえる程に異なる (noticeable)」色差であったが、これらの報告をふまえると、歯の本来の部位による色調の差に起因したものだと考えられる。口腔内写真撮影から採取された資料 (図 5, 6) では視覚的に、ブラケット装着部位の色調がその周囲と不自然に異なっている症例は認められなかった。また、部位の色調の差について違和感を訴えた患者はいなかった。ブラケットを装着している場合、ホワイトニング材の歯面への浸透をブラケット接着面が妨げるのではないかと懸念があったが、Haywood らが、コンポジットレジンやセラミックなどの修復物下にもホワイトニング材が浸透する、あるいは辺縁の歯質から回り込むと報告している^{12~14)}。ホワイトニングに用いられる過酸化水素は水と酸素に分解される際にフリーラジカルを生成し、フリーラジカルが歯の着色の原因を分解することで歯の色調が改善される^{15,16)}。過酸化水素はエナメル質に浸透し、15 分程度で象牙質、歯髄まで到達すると過酸化水素の浸透性が報告されており¹⁷⁾、固定された矯正装置が歯面に装着されていても歯質に浸透、拡散するという報告もある¹⁸⁾。本研究においても同様にブラケット接着部位においても過酸化水素が浸透し、ホワイトニング効果が認められたと考えられる。

一方、ブラケット装着後のホワイトニングに関して、ブラケットを歯面から除去するディボンディングが不十分で、エナメル質表面にボンディング材が残存しているとその後のホワイトニング効果が低下するという報告がある^{19,20)}。さらに、ブラケット装着中のホワイトニングにおいてホワイトニング材がブラケットとエナメル質の接着性を低下させるという報告があるが、矯正治療に必要とされる接着強さ²¹⁾は十分に認められたと報告されている²²⁾。これらに関しては、まだ明確なコンセンサスは得られていないと考えられ、ディボンディング後の残留歯面処理材のホワイトニング効果への影響や、ホワイトニング材がブラケットとエナメル質の接着性に与える影響についてはさらなる調査が必要である。

本研究では、ブラケット矯正患者に対するプレフィルドトレーを用いたホームホワイトニングの有用性について評価した。ブラケット装着中も、OPG によるホームホワイトニングにより色調の改善が認められ、ブラケット除去後に再度ホワイトニングを継続することで、さらなる色調の改善が認められた。矯正治療中に歯の色調を明るくしたいと希望する患者は多い。海外の報告では、ブラケット矯正患者がホームホワイトニングを行うためのトレーの製作方法を検討した研究などもあるが^{23,24)}、本研究で調査したプレフィルドトレータイプのホームホワイトニングであれば専用のトレーを製作することなく、ホームホワイトニングを行うことができる。

結 論

ブラケット装置を用いた矯正中の患者に対し、6%過酸化水素とプレフィルドトレーを用いるホームホワイトニングを実施した症例を調査した結果、本研究においては、症例数は少ないもののすべての症例で十分なホワイトニング効果が認められた。HW₁後、HW₂後ともに歯冠中央部と切縁側、歯頸側の色調には差が認められた。ブラケット除去後のホームホワイトニング後ではさらなる色調の改善が認められた。

謝 辞

本研究の遂行ならびに本論文の作成にあたり、終始多大なご指導を賜った昭和大学歯学部歯科保存学講座美容歯科学部部門兼任講師東光照夫先生に深謝の意を表します。

本研究に関し開示すべきCOI状態はない。

文 献

- 1) Vallittu PK, Vallittu AS, Lassila VP, et al. : Dental aesthetics—a survey of attitudes in different groups of patients, *J Dent*, 24, 335-338, 1996.
- 2) Samorodnitzky-Naveh GR, Geiger SB, Levin L, et al. : Patients' satisfaction with dental esthetics, *J Am Dent Assoc*, 138, 805-808, 2007.
- 3) 黒木まどか, 青木久恵, 庄山茂子 : 一般歯科と審美歯科受診に関する実態調査, *歯科審美*, 34, 1-13, 2021.
- 4) Goldestein RE : Garber DA (坂本洋介監訳) : 歯科漂白のすべて, 第1版, クインテッセンス出版, 東京, 25-33, 1998.
- 5) Slack ME, Swift EJ, Rossouw PE, et al. : Tooth whitening in the orthodontic practice : A survey of orthodontists, *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 143, 64-71, 2013.
- 6) 厚生労働省 : 令和2年患者調査 歯科診療所の推計患者数, 年齢階級 (5歳) × 性・歯科分類別 歯科矯正, <https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0004002474> (2023年6月26日アクセス)
- 7) 東光照夫, 矢尾坂恵美, 斎藤佳子 : Nite White ExcelTMを用いた有髄変色歯漂白法の臨床成績, *日歯保存誌*, 41, 915-1008, 1998.
- 8) 田上順次, 千田 彰, 大槻昌幸, 他 : 可視光応答型酸化チタン光触媒を含む漂白材 (ティオンオフィス) の臨床評価, *日歯保存誌*, 54, 131-141, 2011.
- 9) 新妻由衣子, 小林幹宏, 菅井琳太郎, 他 : プレフィルドホームホワイトニング材に関する臨床研究—20症例18か月フォローアップ—, *歯科審美*, 36, 1-11, 2023.
- 10) Kurauchi M, Sato Y, Tanishiro H, et al. : A Japanese concept of considerations for evaluation of dental materials for tooth blanching, *Jpn Dent Sci Rev*, 59, 23-27, 2023.
- 11) 新海航一, 佐藤忠明, 吉井大貴, 他 : 歯の漂白に興味を持つ若年者 (20~30歳) の上顎前歯の色彩学的分析, *歯科の色彩*, 27, 27-34, 2021.
- 12) Haywood VB, Leech T, Heymann HO, et al. : Nightguard vital bleaching effects on enamel and surface texture and diffusion, *Quintessence Int*, 21, 801-804, 1990.
- 13) Rotstein I, Dankner E, Goldman A, et al. : Histochemical analysis of dental hard tissues following bleaching, *J Endod*, 22, 23-25, 1996.
- 14) Haywood VB, Parker MH : Nightguard vital bleaching beneath existing porcelain veneers : a case report, *Quintessence Int*, 30, 743-747, 1999.
- 15) Haywood VB, Heymann HO : Nightguard vital bleaching, *Quintessence Int*, 20, 173-176, 1989.
- 16) Alkahtani R, Stone S, German M, et al. : A review on dental whitening, *J Dent*, 100, 103423, 2020.
- 17) Cooper JS, Bokmeyer TJ, Bowles WH : Penetration of the pulp chamber by carbamide peroxide bleaching agents, *J Endod*, 18, 315-317, 1992.
- 18) Gomes MN, Dutra H, Morais A, et al. : In-office bleaching during orthodontic treatment, *J Esthet Restor Dent*, 29, 83-92, 2017.
- 19) Claudino D, Ricci WA, Honorio HM, et al. : Spectrophotometric analysis of dental bleaching after bonding and debonding of orthodontic brackets, *Saudi Dent J*, 33, 650-655, 2021.
- 20) Hintz JK, Bradley TG, Eliades T : Enamel colour changes following whitening with 10 per cent carbamide peroxide : a comparison of orthodontically bonded/debonded and untreated teeth, *Eur J Orthod*, 23, 411-415, 2001.
- 21) Reynolds I : A review of direct orthodontic bonding, *Br J Orthod*, 2, 171-178, 1975.
- 22) Sardarian A, melekpour B, Roshan A, et al. : Bleaching during orthodontic treatment and its effect on bracket bond strength, *Dent Res J*, 16, 245-250, 2019.
- 23) Haywood VB : Orthodontic caries control and bleaching, *Inside Dentistry*, 2-6, 2010.
- 24) Haywood VB, Sword RJ : Tray bleaching status and insights, *J Esthet Restor Dent*, 33, 27-38, 2021.

別刷請求先 :

〒145-8515 東京都大田区北千束 2-1-1 昭和大学歯科病院
昭和大学歯学部歯科保存学講座美容歯科学部部門
新妻由衣子

[原 著]

Harmony between Tooth and Skin Colors

—Based on the Impressions of Male Model Faces among Young Males—

KUROKI Madoka, EGASHIRA Rio¹⁾, KATAYAMA Tetsuya²⁾, KOMATSU Miwako³⁾,
AOKI Hisae⁴⁾ and SHOYAMA Shigeko¹⁾

Department of Dental Hygiene, Fukuoka College of Health Sciences

¹⁾*International College of Arts and Sciences Department of Environmental Science, Fukuoka Women's University*

²⁾*Department of Information Systems, Faculty of Information Systems, Nagasaki Prefectural University*

³⁾*Faculty of Education, Saga University*

⁴⁾*Fundamental Health Nursing, Division of Basic Medical Science and Fundamental Nursing, Fukuoka Nursing College*

(Accepted August 10, 2023)

印象評価に基づく歯と肌の色の色彩調和の検討

—男性モデル顔に対する若年男性の評価を用いて—

黒木まどか 江頭 莉緒¹⁾ 片山 徹也²⁾ 小松美和子³⁾
青木 久恵⁴⁾ 庄山 茂子¹⁾

福岡医療短期大学歯科衛生学科

¹⁾福岡女子大学国際文理学部環境科学科

²⁾長崎県立大学情報システム学部情報システム学科

³⁾佐賀大学教育学部

⁴⁾福岡看護大学基礎・基礎看護部門基礎看護学分野

(2023年8月10日受理)

目的：異なる歯と肌の色を組み合わせた男性モデル顔から受ける印象評価を行い、肌に調和する歯の色を検討した。

方法：男性モデル顔に、歯（0M1, A1, A3, A4）と肌（青白, 美白, 標準, 小麦）の色を組み合わせた16種の画像を、一般成人男性30名（平均30.3±7.8歳）が評価した。

結果：歯と肌の色が最も調和したのは、青白肌は0M1, 美白, 標準, 小麦肌はA1であった。すべての肌の色で、見た目年齢は明度の低い歯の色ほど高かった。因子分析の結果、3因子（外面的魅力, 職務遂行能力, 内面的魅力）が抽出された。3つの因子を満たす肌の色に適した歯の色は、青白肌は0M1とA1, 美白, 標準, 小麦肌は0M1, A1, A3であった。

結論：肌の色に調和する歯の色は、肌の色と同一、または類似のトーンの調和関係にあり、肌の色よりも明度の高い歯の色であった。職務遂行能力は、明度の低い歯の色ほど低く、男性は明るい歯の色ほど職務遂行能力が高いと考えていることが認められた。

キーワード：tooth color（歯の色）, skin color（肌の色）, harmony of colors（色彩調和）, impression of face（顔印象）

Introduction

Men's awareness of beauty is increasing. According to a survey by the Ministry of Economy, Trade, and Industry (METI) targeting business establishments in Japan, sales of cosmetics for men were 154.1 billion yen in 2022, revealing an increase of 5.1% from the 146.5 billion yen in 2021¹⁾. Furthermore, the level of grooming required of men has increased with the advancement of women in society, with "beautiful men being more desirable"²⁾. In a study conducted in 2021 that focused on general public's esthetic sense of the mouth, a survey on dental visits by 206 general public revealed that approximately 60% of the male were dissatisfied with their mouths, while approximately 90% were concerned about the yellowing of their front teeth in daily conversation and work settings, indicating concerns regarding tooth color³⁾. Newton et al. also reported that a dark tooth color was a factor that reduced the evaluation of a male's personality traits, such as social and intellectual abilities. Based on these findings, beauty awareness by males will continue to increase as a form of self-expression, leading to a growing demand for cosmetic dentistry services in the future⁴⁾.

In the 1980s, when whitening toothpaste was introduced into the market, the color white was associated with beautiful teeth, and, thus, the demand for white teeth increased. However, the appearance of excessively white teeth was considered to be unnatural, and dental hygienists and dentists encountered difficulties selecting an appropriate tooth color for their clients^{5,6)}. Therefore, with the aim of establishing criteria for the general public and dental professionals to select an appropriate tooth color, facial impressions of female models in their 20s and 30s with different teeth and skin color combinations were assessed by young males and females aged between 20 and 39 years^{7,8)}. The findings obtained showed that male and female respondents both found harmonization between tooth and skin colors when the former was the same or a similar

tone to or brighter than the latter. However, the establishment of criteria for the selection of versatile tooth colors requires assessment of the impressions of not only female, but also male model faces. Therefore, the present study compared impressions of male model faces with different tooth and skin color combinations.

Materials and Methods

1. Samples used for the study

Based on a photo of a male model face (Business image of male in their thirties, PIXTA)⁹⁾ (Fig. 1-1), 16 different samples were created using image editing software (Adobe Photoshop Creative Suite 2, Adobe, USA) by combining 4 tooth (VITA classical shade, Hokusui Trading : 0M1, A1, A3, and A4 : Fig. 1-2) colors and 4 skin (pale, fair, standard, and bronze : Fig. 1-3) colors. Each sample was printed on A4 Kent paper. Tables 1 and 2 show the Munsell values of tooth and skin colors, and Practical Color Co-ordinate System (PCCS) hue and tone diagrams indicate their positions (Fig. 2)^{10,11)}. Regarding tooth color, five VITA classical shade measurements were taken using a color chroma-tometer (CR-20 : KONICA MINOLTA), and the average of each was matched to the color tone of the sample (HV/C according to the Munsell color system). The use and editing of photos were based on the usage standards of PIXTA (2022).

2. Participants

Thirty males aged between 20 and 39 years (mean : 30.3±7.8 years) were enrolled as participants in the present study. They were required to have binocular visual acuity of 0.8 or better, which did not interfere with daily life or affect the evaluation of samples. The absence of color blindness was confirmed based on a self-report.

3. Study period

Between December 2022 and January 2023.



Fig. 1-1 Model image

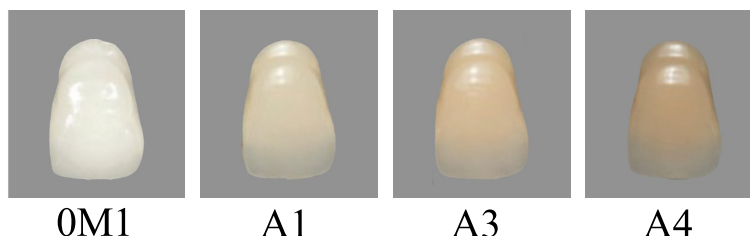


Fig. 1-2 Tooth color



Fig. 1-3 Skin color

Table 1 Munsell values of the tooth color

Tooth color	Munsell values	
	VITA shade	Image
0M1	4.2Y6.3/0.5	4.3Y7.9/0.2
A1	2.1Y6.0/1.4	2.2Y6.9/1.9
A3	0.7Y5.6/2.2	0.7Y6.7/2.6
A4	9.8YR5.1/2.7	9.8YR6.9/2.9

4. Study procedure

Participants looked at one sample at random and responded to a questionnaire.

5. Study environment

The present study was conducted in the researcher's laboratory under daylight-white fluorescent lighting (color temperature : 5,000 K ; color rendering : Ra=84) as a uniform lighting environment.

6. Questionnaire

Survey respondents indicated their sex, age, the samples they considered to show the most and least harmony between skin and teeth color combinations, the apparent age of the 16 different samples, and the impression they had of the 16 different samples. Respondents were asked to rate their impressions of 16 different samples on the following five-point scale : <Strongly disagree>, <Disagree>, <Neutral>, <Agree>, and <Strongly agree>. Impressions were based on 22 items selected from responses to a previously conducted survey³⁾ and from items used in the study of impressions reported in interpersonal communications by Kakizawa et al.¹²⁾, Fukui et al.¹³⁾, Ishi¹⁴⁾, and Shoyama et al.¹⁵⁾.

<Agree>, and <Strongly agree>. Impressions were based on 22 items selected from responses to a previously conducted survey³⁾ and from items used in the study of impressions reported in interpersonal communications by Kakizawa et al.¹²⁾, Fukui et al.¹³⁾, Ishi¹⁴⁾, and Shoyama et al.¹⁵⁾.

7. Statistical analysis

1) A simple table was used for harmonization between tooth and skin color combinations ; 2) the Friedman test was performed to compare the apparent ages of the 16 samples in which each skin color was combined with the 4 tooth colors, and the Wilcoxon signed-rank test for samples with significant differences ; 3) the Friedman test was also used to compare impressions (represented by 22 statements) of the 16 samples in which each skin color was combined with the 4 tooth colors ; and 4) a factor analysis (a principal factor analysis with promax rotation, eigenvalues ≥ 1) was employed to identify the impression structure of the 16 samples. Mean factor scores were calculated, and a one-way ANOVA was used to identify differences in each factor. Tukey's multiple comparison test was performed samples with significant differences. Statistical processing was performed using the statistical analysis software (SPSS Statistics 29, IBM Japan). The significance level was set at less than 5%.

Table 2 Munsell values of the skin color

Skin color	Munsell values				Mean Lightness/Saturation
	Forehead	Right cheek	Left cheek	Chin	
Pale	5.0YR8.1/1.2	5.6YR7.3/2.2	2.9YR7.7/1.9	6.0YR7.5/2.3	7.7/1.9
Fair	7.6YR7.8/2.8	6.2YR7.1/3.5	4.1YR7.9/2.2	7.0YR7.2/3.5	7.5/3.0
Standard	5.5YR7.2/4.5	4.7YR6.7/4.9	3.7YR7.1/4.5	6.1YR6.7/5.0	6.9/4.7
Bronze	5.9YR6.1/5.1	5.0YR5.3/4.8	3.4YR5.9/4.7	7.3YR5.7/4.8	5.8/4.9

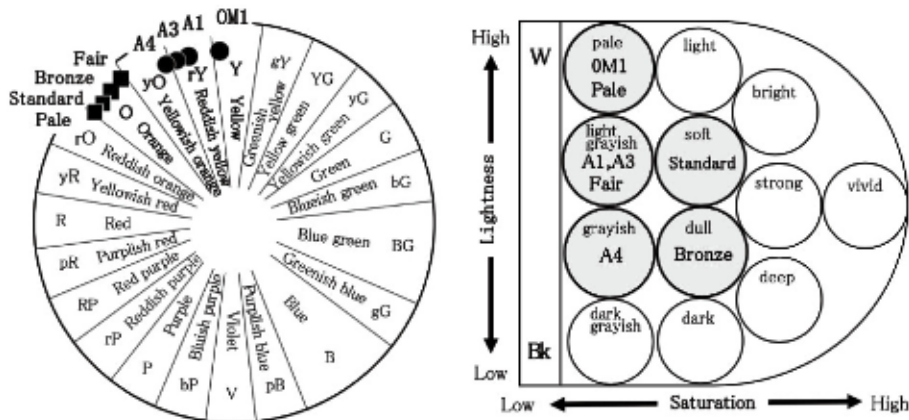
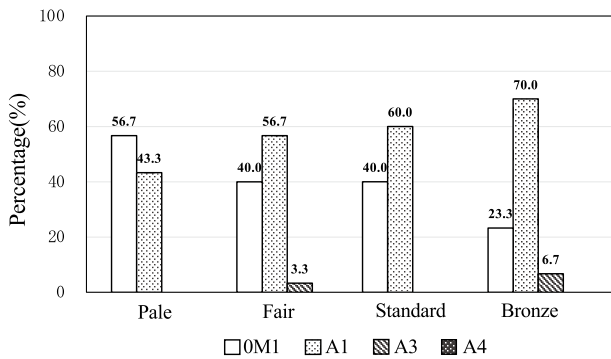
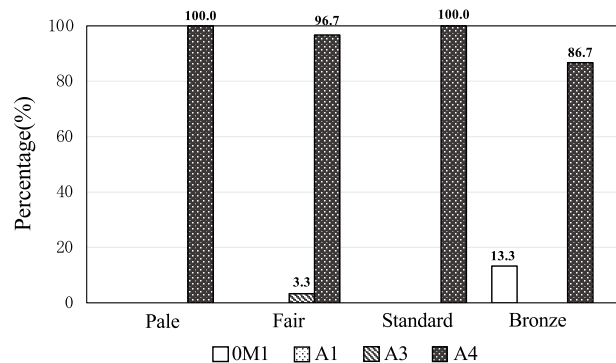


Fig. 2 Practical Color Co-ordinate System (PCCS) hue and tone diagrams



Harmony between each skin color and the 4 tooth colors

Fig. 3 Most harmonized tooth color for each skin color



Harmony between each skin color and the 4 tooth colors

Fig. 4 Least harmonized tooth color for each skin color

The present study was approved by the Epidemiology and Other Research Ethics Committee of Fukuoka Women’s University (approval number : 2021-01) and the Ethics Committee of Fukuoka Gakuen (approval number : 550).

Results

1. Harmony between tooth and skin color combinations

The most harmonized tooth color (Fig.3) for pale

skin was 0M1. The most frequent responses for fair, standard and bronze skin were A1. The least harmonized tooth color (Fig.4) for all skin colors was A4.

2. Impressions of each skin and tooth color combination

The Friedman test was used to investigate the significance of differences in apparent age by tooth colors for each skin color (Fig.5–Fig.8). All skin showed a significant difference in apparent age between the 4

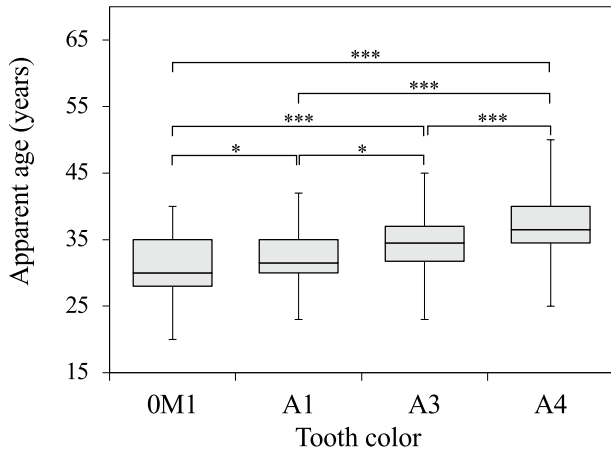


Fig. 5 Comparison of apparent ages among the 4 tooth colors (pale skin)
 Wilcoxon signed-rank test : * $p < 0.05$, *** $p < 0.001$
 Median (IQR) : OM1 30 (28–35), A1 31.5 (30–35), A3 34.5 (31.6–37), A4 36.5 (34.5–40)

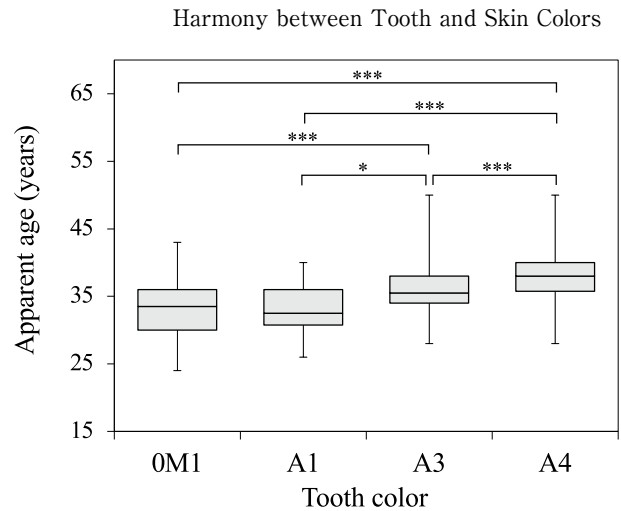


Fig. 6 Comparison of apparent ages among the 4 tooth colors (fair skin)
 Wilcoxon signed-rank test : * $p < 0.05$, *** $p < 0.001$
 Median (IQR) : OM1 33.5 (30–36), A1 32.5 (30.8–36), A3 35.5 (34–38), A4 38 (35.6–40)

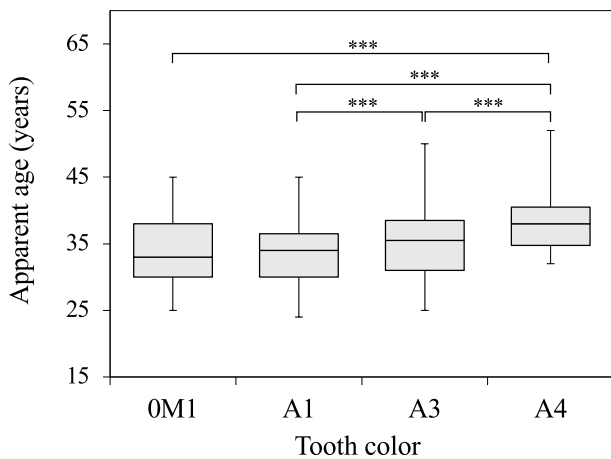


Fig. 7 Comparison of apparent ages among the 4 tooth colors (standard skin)
 Wilcoxon signed-rank test : *** $p < 0.001$
 Median (IQR) : OM1 33 (30–38), A1 34 (30–36.5), A3 35.5 (31–38.5), A4 38 (34.8–40.5)

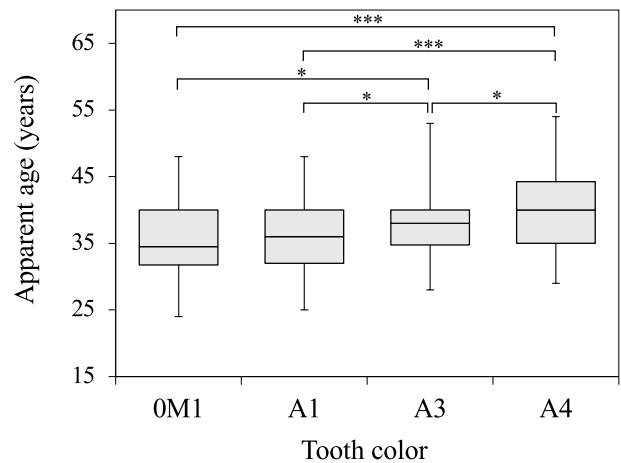


Fig. 8 Comparison of apparent ages among the 4 tooth colors (bronze skin)
 Wilcoxon signed-rank test : * $p < 0.05$, *** $p < 0.001$
 Median (IQR) : OM1 34.5 (31.8–40), A1 36 (32–40), A3 38 (34.8–40), A4 40 (35–44.3)

tooth colors ($p < 0.001$). The Wilcoxon signed-rank test showed that for all skin colors, apparent age was higher for the lower lightness tooth color ($p < 0.05$, $p < 0.001$).

The mean of the 5-point scales of 22 statements for each of the four tooth colors was obtained for each skin color (Fig. 9 to Fig. 12). The Friedman test was used to compare the significance of differences between the four different tooth colors for each sample. The largest

difference in images of samples according to tooth color was found for pale skin (Fig. 9) and the smallest difference for bronze skin (Fig. 12).

3. Impression evaluation by a factor analysis

A factor analysis (a principal factor analysis with promax rotation, eigenvalues ≥ 1) to clarify the impression structure of the 16 samples identified 3 factors (Table 3). Factor 1 was named [outer beauty], factor

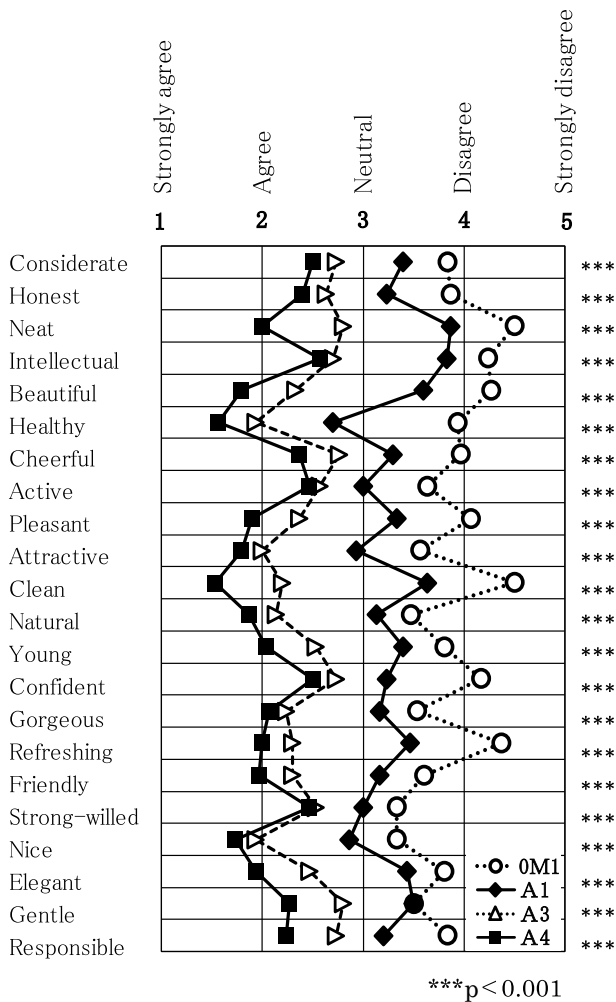


Fig. 9 Impressions for each skin color combined with the 4 tooth colors (pale skin)

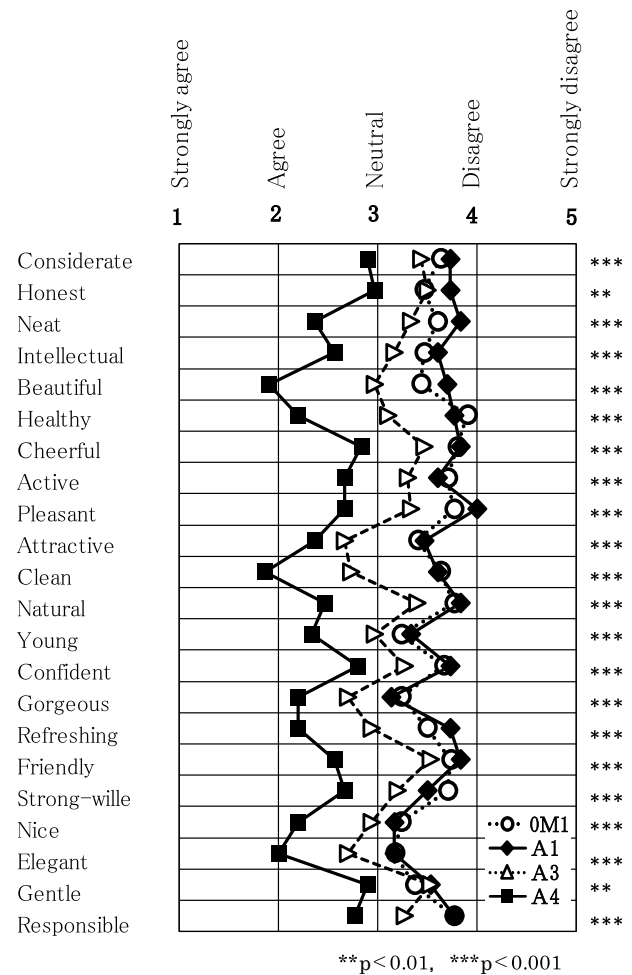


Fig. 10 Impressions for each skin color combined with the 4 tooth colors (fair skin)

2 was named [job-related performance] and factor 3 was named [inner beauty]. The cumulative contribution rate was 70.34%, and Cronbach's alpha coefficients were 0.940 for Factor 1, 0.913 for Factor 2, and 0.916 for Factor 3. Mean factor scores were obtained for each sample and examined by a one-way ANOVA (Table 4). The results obtained revealed significant differences among the 16 samples in all cases ($p < 0.001$). Average factor scores for all samples are shown in Fig. 13 and 14, with Factor 1, 2 and 3 as axes.

To evaluate appropriate tooth colors with a focus on skin colors, the average factor scores of 0M1, A1, A3, and A4 for tooth colors by skin colors were extracted from Fig. 13 and Fig. 14 and shown in Fig. 15 to Fig. 22. Differences in tooth colors for each skin color were

compared by a multiple comparison test (Tukey's method). A sample was considered "suitable" if the mean factor score was a positive value or a negative value that was close to the positive range. Suitable tooth colors for pale skin were 0M1, satisfying 3 factors, and A1, satisfying 2 factors (Fig. 15 and Fig. 16). Suitable tooth colors for fair skin were 0M1 and A1, which satisfied the 3 factors (Fig. 17 and Fig. 18). In addition, A3 was considered to be within the acceptable range of suitable tooth colors; however, the first factor was on the border of positive and negative, and the second factor was negative. Suitable tooth colors for standard skin were 0M1, A1, and A3, which satisfied the 3 factors (Fig. 19 and Fig. 20). For bronze skin, only the second factor was on the positive side, but

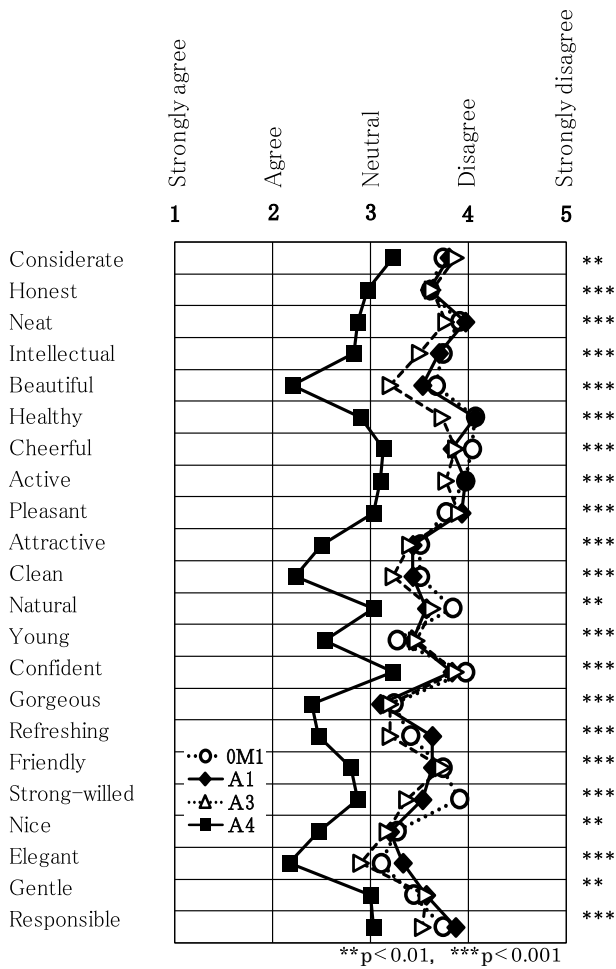


Fig. 11 Impressions for each skin color combined with the 4 tooth colors (standard skin)

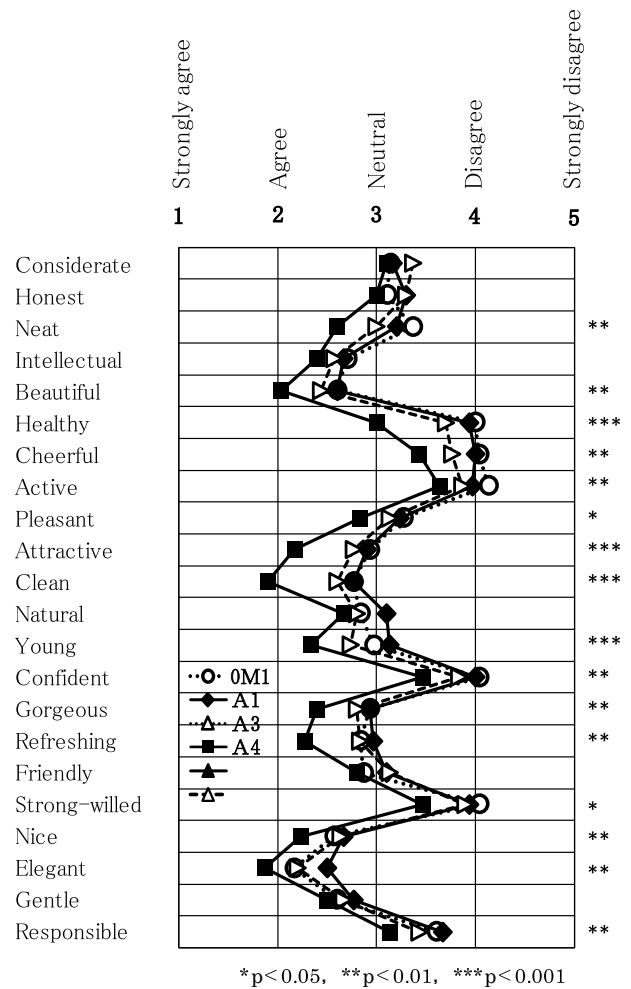


Fig. 12 Impressions for each skin color combined with the 4 tooth colors (bronze skin)

0M1, A1, and A3 were considered to be within the acceptable range of suitable tooth colors (Fig. 21 and Fig. 22).

Regarding job-related performance, the score was the lowest for A4, followed by A3, for all skin colors. This tendency was marked for brighter skin colors.

Discussion

In our previous study on impressions of female models in their 20s and 30s with different tooth and skin color combinations by young males and females aged between 20 and 39 years, tooth colors that harmonized with skin colors were those of the same or brighter tone than the latter^(7,8). However, impressions of not only female, but also male model faces need to be eval-

uated in order to establish criteria for the selection of a versatile tooth color. Therefore, the present study examined impressions of male model faces with 16 different tooth (0M1, A1, A3, and A4) and skin (pale, fair, standard, and bronze) color combinations among 30 males aged between 20 and 39 years, with the aim of identifying desirable tooth colors.

1. Harmonization between tooth and skin colors

Among the 16 samples combining 4 tooth (0M1, A1, A3, and A4) and 4 skin (pale, fair, standard, and bronze) colors, 0M1 was the most harmonized tooth color for pale skin, and A1 for fair, standard, and bronze skin (Fig. 3). An inspection of these tooth colors on the PCCS tone diagram revealed that pale skin and

Table 3 Results of factor analysis (all skin colors)

	Factor 1 Outer beauty	Factor 2 Job-related performance	Factor 3 Inner beauty
Elegant	0.951	-0.11	-0.118
Clean	0.921	0.009	-0.043
Beautiful	0.904	-0.008	-0.029
Intellectual	0.771	-0.131	0.118
Refreshing	0.688	0.112	0.075
Neat	0.647	0.100	0.127
Gorgeous	0.527	0.290	-0.038
Young	0.474	0.040	0.263
Attractive	0.437	0.140	0.357
Strong-willed	-0.056	0.995	-0.212
Active	-0.133	0.918	0.015
Confident	0.079	0.848	-0.056
Cheerful	-0.054	0.675	0.212
Responsible	0.216	0.581	0.051
Healthy	0.018	0.476	0.421
Considerate	-0.133	-0.065	0.960
Honest	-0.041	-0.006	0.805
Friendly	0.082	0.066	0.727
Pleasant	0.092	0.175	0.653
Natural	0.120	0.072	0.639
Gentle	0.284	-0.259	0.593
Nice	0.315	-0.001	0.543
Eigenvalues	12.360	1.977	1.138
Cumulative contribution rate	56.183	65.167	70.34

Cronbach's alpha coefficients were 0.940 for Factor 1, 0.913 for Factor 2, and 0.916 for Factor 3.

0M1 are both pale tones, while fair skin and A1 are both light grayish tones, resulting in harmonization between 2 colors of the same tone in both cases. In contrast, standard skin and A1 are soft and light grayish tones, respectively, while bronze skin and A1 are dull and light grayish tones, respectively, leading to harmonization between 2 colors of adjacent tones in both cases. The high scores may be explained by harmonization based on the color harmony theory¹⁶⁾. Among all samples, A4 was the least harmonized tooth color for all skin colors (Fig. 4). Although harmonization was observed between A4 and fair, standard, and bronze skin, as colors of adjacent tones, these combinations were evaluated as inharmonious (Fig. 2). This result may be attributed to the phenomenon of value

contrast¹⁷⁾, in which an inner object with a light background color appears to be darker. Therefore, the lower brightness of tooth colors than skin colors accentuated the darkened of the former, leading to an impression of uncleanliness or disharmony. Regarding bronze skin, 0M1 was also rated as poorly harmonized, which may also be attributed to value contrast¹⁵⁾, in which an inner object with a dark background color appears to be brighter. Therefore, the higher brightness of tooth colors than skin colors led to the impression of a lack of elegance and harmony. These results indicate that the extent of differences in brightness between skin and tooth colors needs to be considered.

In our previous studies using female model faces, tooth colors that harmonized with skin colors were of

Table 4 Mean factor scores (all skin colors)

Sample		Factor 1 Outer beauty	Factor 2 Job-related performance	Factor 3 Inner beauty
Pale skin	-0M1	1.298	0.469	0.701
	-A1	0.631	-0.360	0.042
	-A3	-0.629	-1.018	-0.943
	-A4	-1.148	-1.292	-1.334
Fair skin	-0M1	0.567	0.394	0.510
	-A1	0.681	0.343	0.655
	-A3	-0.006	-0.177	0.187
	-A4	-0.855	-0.871	-0.644
Standard skin	-0M1	0.619	0.617	0.606
	-A1	0.637	0.481	0.620
	-A3	0.396	0.342	0.629
	-A4	-0.555	-0.441	-0.288
Bronze skin	-0M1	-0.249	0.639	-0.134
	-A1	-0.162	0.564	-0.030
	-A3	-0.367	0.397	-0.091
	-A4	-0.867	-0.065	-0.488
<i>P</i>		***	***	***
Degrees of freedom		15 463	15 463	15 463
<i>F</i>		30.72	20.45	19.69

*** : p<0.001

the same or a similar tone to or brighter than the latter^{16,17}). Based on these findings, the present results indicate that the tooth colors that harmonize with skin colors were of the same or a similar tone to the latter in male faces, similar to female faces.

2. Impressions of each skin color combined with the tooth colors

A comparison of differences in apparent ages between tooth and skin colors revealed that male model faces of the same skin color, but with tooth colors of a lower brightness were more likely to give the impression of being older (Fig. 5 to Fig. 8). The brightness of natural teeth decreases with age, while yellowish and reddish tones increase¹⁸). Therefore, as the brightness of teeth decreases with age, the impression of apparent age in these individuals may be older.

The factor analysis in the present study identified

the following 3 factors : [outer beauty],[job-related performance], and [inner beauty] (Table 3).

Tooth colors were examined to satisfy these 3 factors with a focus on skin color. The results obtained showed that 0M1 and A1 were suitable for pale skin (Fig. 15 and Fig. 16), and 0M1, A1, and A3 for fair, standard, and bronze skin, respectively (Fig. 17 to Fig. 22), suggesting that brighter skin colors had fewer suitable tooth colors and a narrower selection range.

Regarding men's esthetic sense, Kawano et al.¹⁹) conducted an experiment in which men's faces with and without makeup were evaluated by 191 male and female university students. The findings obtained showed that make-up gave these faces social desirability, described as <careful>, <calm>, and <sensible>, and powerful impressions, expressed as <confident>, <imposing>, and <ambitious>, with a well-groomed face being considered socially desirable. Furthermore,

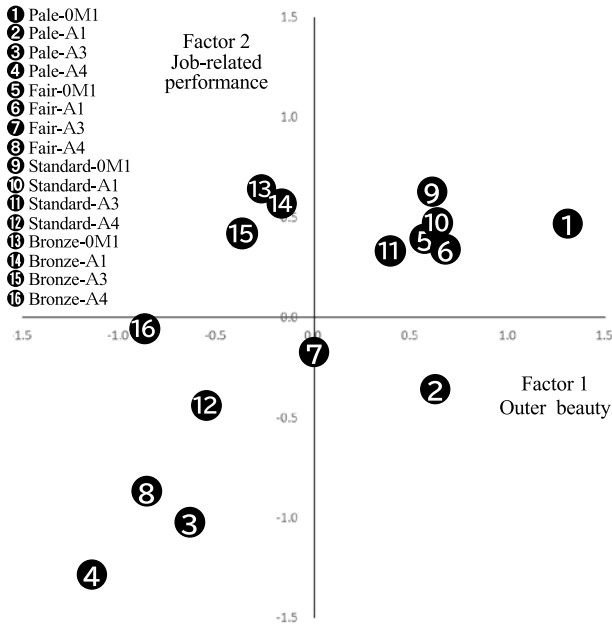


Fig. 13 Distributions of mean scores for factors 1 and 2 (all skin colors)

The score representing Factor 1 [outer beauty] was higher for pale skin with OM1, fair skin with A1, standard A1, pale skin with A1, standard skin with OM1, and fair skin with OM1. The score representing Factor 2 [job-related performance] was higher for bronze skin with OM1, standard skin with OM1, and bronze skin with A1.

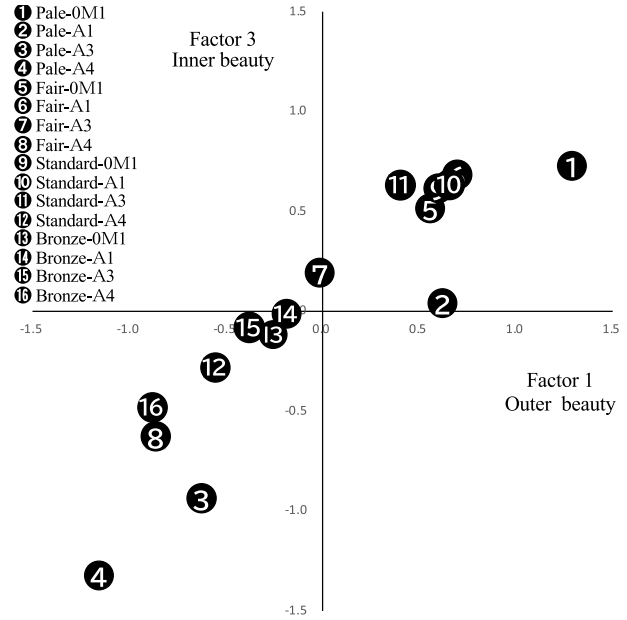


Fig. 14 Distributions of mean scores for factors 1 and 3 (all skin colors)

The score representing Factor 3 [inner beauty] was higher for pale skin with OM1, fair skin with A1, standard skin with A3, standard skin with A1, standard skin with OM1, and fair skin with OM1.

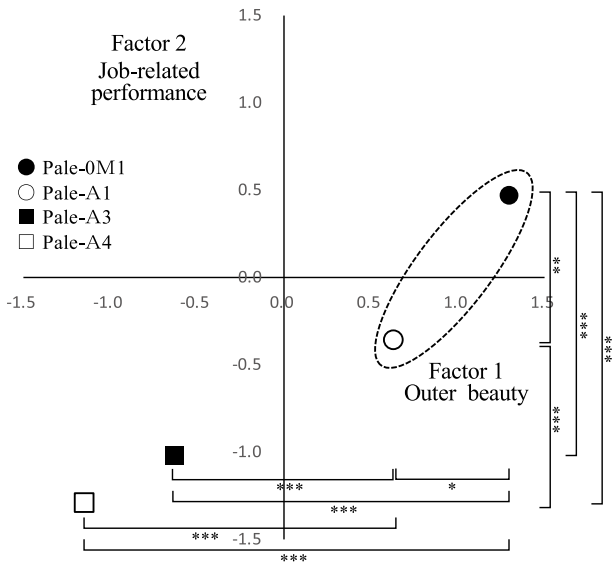


Fig. 15 Distributions of mean scores for factors 1 and 2 (pale skin)

Tukey's method : *p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001

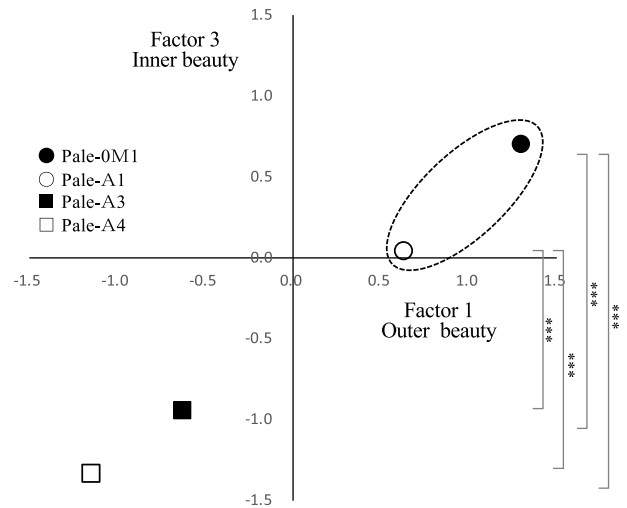


Fig. 16 Distributions of mean scores for factors 1 and 3 (pale skin)

Tukey's method : ***p < 0.001

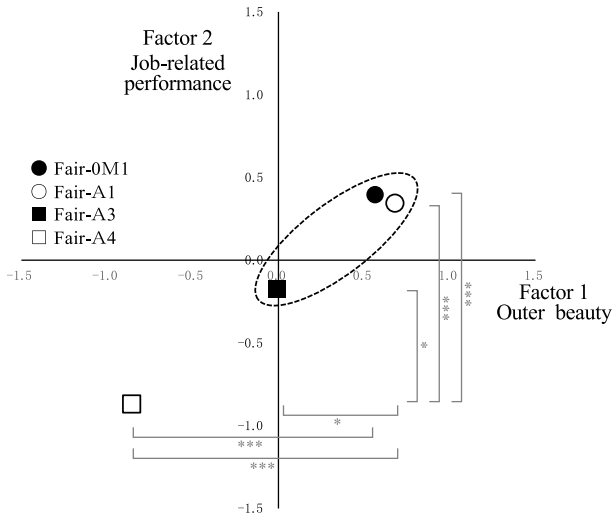


Fig. 17 Distributions of mean scores for factors 1 and 2 (fair skin)
 Tukey's method : * $p < 0.05$, *** $p < 0.001$

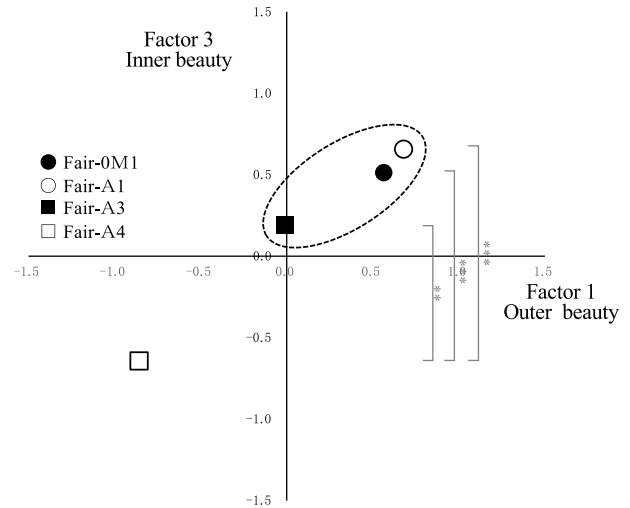


Fig. 18 Distributions of mean scores for factors 1 and 3 (fair skin)
 Tukey's method : ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

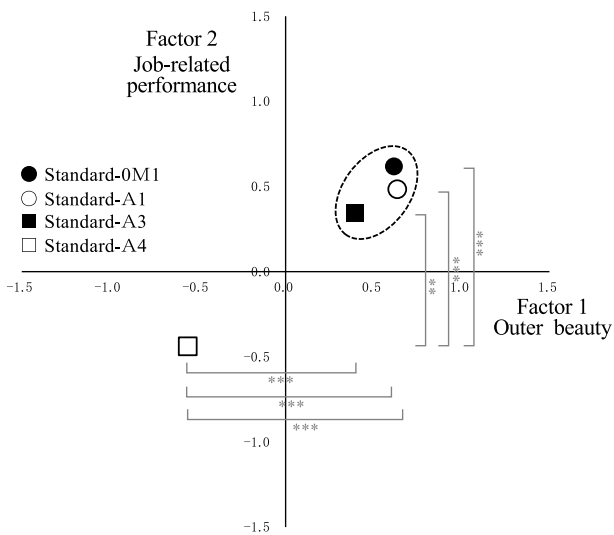


Fig. 19 Distributions of mean scores for factors 1 and 2 (standard skin)
 Tukey's method : ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

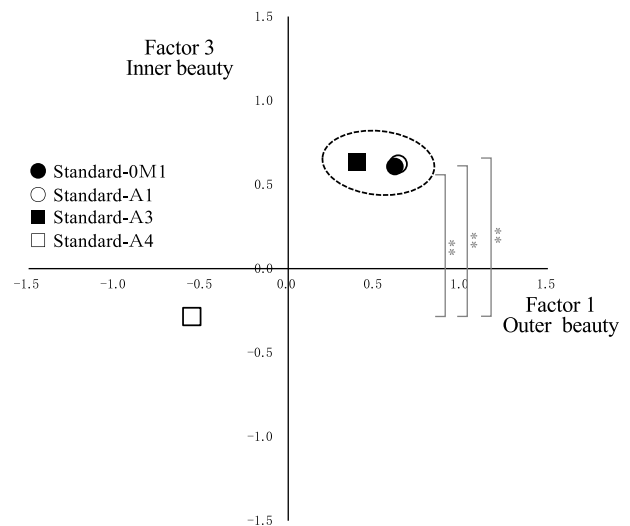


Fig. 20 Distributions of mean scores for factors 1 and 3 (standard skin)
 Tukey's method : ** $p < 0.01$

Iino²⁾ reported that the level of grooming required of males has increased with the advancement of female in society, with “beautiful men being more desirable” and, thud, “judged by their beauty”. In the present study, male participants’ impressions of male model faces were better for those with brighter tooth colors. Specifically, in terms of job-related performance, their impressions were worse with darker tooth colors, and markedly worse with a greater difference in bright-

ness between tooth and skin colors. Therefore, males considered brighter tooth colors to be more socially desirable, which is consistent with the findings of Newton et al.⁴⁾

In the present study, participants were males aged between 20 and 39 years. However, in our previous study that compared the impressions of female model faces by male and female participants⁸⁾, the latter evaluated faces with brighter tooth colors significantly

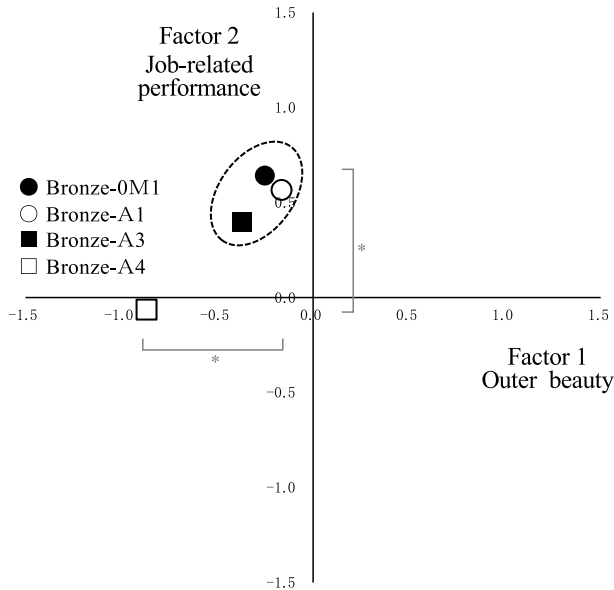


Fig. 21 Distributions of mean scores for factors 1 and 2 (bronze skin)

Tukey's method : *p<0.05

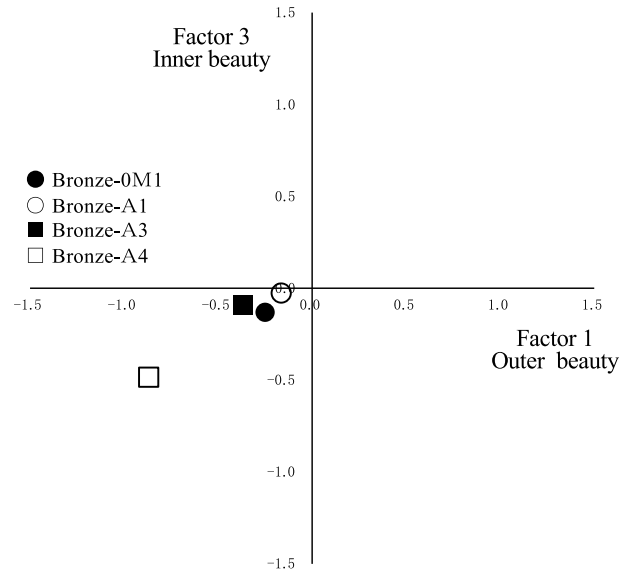


Fig. 22 Distributions of mean scores for factors 1 and 3 (bronze skin)

Tukey's method : n. s.

more highly than the former, showing that females are more interested in dental esthetics and have more admiration for white teeth than males. Therefore, perceptions of harmony between tooth and skin colors in male model faces may also vary between the sexes. The impressions of these faces also need to be assessed by females in order to establish criteria for the selection of versatile tooth colors.

The present results may contribute to more efficient and reliable dental services by enabling dentists and dental hygienists to suggest suitable tooth colors based on patients' skin colors as an indicator, and to provide advice based on the recommended skin color for the tooth color desired by patients. QOL may also be improved by supporting diverse patient choices and increasing patient satisfaction.

Conclusion

To identify desired tooth colors, the present study examined the impressions of 16 male model faces by 30 young males aged between 20 and 39 years using 16 combinations of 4 tooth (0M1, A1, A3, and A4) and 4 skin (pale, fair, standard, and bronze) colors. The following results were obtained :

1. The most harmonized tooth color was 0M1 for pale skin, and A1 for fair, standard, and bronze skin, whereas the least harmonized tooth color was A4 for all skin colors, demonstrating that tooth colors are in harmony with skin colors when the former is the same or a similar tone to or brighter than the latter.

2. Among all skin colors, apparent age increased with darker tooth colors.

3. A factor analysis identified 3 factors : [outer beauty],[job-related performance], and [inner beauty]. We then investigated which tooth colors satisfied these 3 factors for each skin color, and showed that 0M1 and A1 were suitable for pale skin and 0M1, A1, and A3 for fair, standard, and bronze skin, suggesting that brighter skin colors had fewer suitable tooth colors and a narrower selection range.

4. In terms of job-related performance, the impressions were worse with darker tooth colors, demonstrating that males consider brighter tooth colors to be more socially desirable.

Acknowledgments

This work was partially supported by JSPS KAKENHI Grant Number JP22K12714.

We would like to thank all respondents for their cooperation in this study.

The authors have no conflicts of interest directly relevant to the content of this study.

References

- 1) Ministry of Economy : Trade and Industry : Time series table of production statistics (December 2017-December 2022), https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/seidou/result/ichiran/08_seidou.html#menu2 (Accessed March 13, 2023)
- 2) Iino T : The change and the possibility of men's aesthetic sense. The bulletin of Jissen Women's Junior College, 29, 237-245, 2008 (in Japanese).
- 3) Kuroki M, Aoki H, Syoyama S : A survey on general and esthetic dental consultations, J Dent Esthetics, 34, 1-13, 2021 (in Japanese).
- 4) Newton JT, Subramanian SS, Westland S, et al. : The impact of tooth colour on the perceptions of age and social judgements, J Dent, 112, 103771, 2021.
- 5) Kuroki M, Syoyama S, Komatsu M, et al. : Survey on the involvement of dental hygienists in esthetic dental treatments, J Dent Esthetics, 35, 18-26, 2022 (in Japanese).
- 6) Nakhaei M, Ghanbarzadeh N, Amirinejad S, et al. : The influence of dental shade guides and experience on the accuracy of shade matching, J Contemp Dent Pract, 17, 22-26, 2016.
- 7) Kuroki M, Syoyama S, Aoki H, et al. : Harmony between tooth and skin color based on impressions of female model faces among young females, J Dent Esthetics, 34, 116-127, 2022 (in Japanese).
- 8) Kuroki M, Syoyama S, Aoki H, et al. : Harmony between tooth and skin colors based on impressions of female model faces among young males and females, J Dent Esthetics, 35, 1-17, 2022 (in Japanese).
- 9) PIXTA : Business image of male in their thirties, <https://pixta.jp/photo/70546539> (Purchased on October 22, 2022)
- 10) Hayakawa S : Chapter 5 harmony of colors 3 color harmony theory of the color scheme of the japan color research institute/Kato Y, Ishihara H, Hayakawa S, et al. : New edition : Color studies in daily life, first edition, Asakura Publishing, Tokyo, 58-59, 2001 (in Japanese).
- 11) Kuge Y : A method for the conversion of Munsell notations to PCCS hue tone notations, J Jpn Soc Colour Mater, 63, 513-516, 1990 (in Japanese).
- 12) Kakizawa E, Masubuchi Y, Okuyama M, et al. : Aesthetic shape-controlling mascara contributes to enhanced social impressions, J Soc Cosmet Chem Jpn, 50, 294-305, 2016 (in Japanese).
- 13) Fukui R, Itoda R, Matsuzaki S, et al. : Effects of smiling faces of women with different teeth colors on impression evaluation by men and women, Ann Jpn Prosthodont Soc, 12, 166, 2020
- 14) Ishi H : Psychological factors related to attractiveness evaluations for expressive faces, J Soc Fuzzy Theor Syst, 23, 211-217, 2011 (in Japanese).
- 15) Shoyama S, Urakawa R, Eda M : Influence of shirt colors of job interview suits on impression formation, J Society for the Science of Design, 50, 87-94, 2004.
- 16) Japan Color Research Institute : Chapter 3 basics of color harmony, introduction to color arrangement for color coordinator/Kawasaki H : Japan Color Enterprise, 2nd ed, Nara, 16-25, 2013 (in Japanese).
- 17) Japan Color Research Institute : Chapter 6 color psychology, introduction to color arrangement for color coordinator/Kawasaki H : Japan Color Enterprise, 2nd ed, Nara, 16-25, 2013 (in Japanese).
- 18) Yokoyama N, Itoh A, Odaira C : Colorimetric study of ceramic blocks for CAD/CAM crown fabrication, Ann Jpn Prosthodont Soc, 2, 88-97, 2010 (in Japanese).
- 19) Kawano S, Tokusako S, Sawabe Y, et al. : Modern people's awareness of men's makeup and its social background, Res Bull Osaka Shoin Women Univ, 11, 23-34, 2021 (in Japanese).

別刷請求先 :

〒 814-0193 福岡県福岡市早良区田村 2-15-1
学校法人福岡学園 福岡医療短期大学歯科衛生学科
黒木まどか

[臨床：症例報告（認定医ケースプレゼンテーション）]

上顎前歯部ブリッジポンティックの不調和および下顎前歯部空隙歯列による 審美障害に対し審美回復を図った1症例

中澤妙衣子

有楽町デンタルオフィス

(2023年8月16日受理)

A Case of Esthetic Recovery for Poor Pontic Form of Maxillary Anterior Fixed Partial Denture and Mandibular Anterior Space Dentition

NAKAZAWA Taeko

Yurakucho Dental Office

(Accepted August 16, 2023)

キーワード：esthetic disability of maxillary anterior fixed partial denture（上顎前歯ブリッジの審美障害）、smile line（スマイルライン）、disharmony of gingival marginal position（歯肉縁位置の不調和）、connective tissue graft（結合組織移植術）、inlay graft（インレーグラフト）

緒 言

前歯部に審美障害をもたらす要因はさまざまであり、原因や状態によって対応も異なる。特に、歯の喪失が原因となって起こる審美障害においては、欠損部を考慮した補綴装置の選択のために、硬組織のみならず軟組織を含めた周囲組織の形態不良にも目を向ける必要がある。

本症例では、上顎前歯部ブリッジポンティックの不調和とともに、先天性の欠損によって空隙歯列となっていた下顎前歯部に対して、審美性の改善を目的とした治療を行い、患者の満足度の高い良好な結果を得たので報告する。

症 例

本症例において、論文などに口腔内写真を掲載することについて患者本人からの同意を得ている。

1. 症例の概要

患者：33歳、女性。

初診日：2013年1月。

主 訴：

- 1) 上の前歯の大きさが対称でない。
- 2) 下の前歯の隙間が気になる。

既往歴：特記事項なし。

現病歴：

- 1) 中学生の時に転倒し、破折した上顎左側中切歯を抜歯後、ブリッジにしたが、ポンティックの長径が長く、長期にわたり外観が気になっていた。
- 2) 下顎両側側切歯欠損によって、歯間空隙が大きくなっているが、その空隙を改善できる方法が知りたいと思いつつも現在まで放置していた。

口腔内所見：

- 1) 上顎左側中切歯が欠損しており、その欠損部に与えられたポンティックは周囲との歯肉縁の位置が不調和となっていた（図1-青矢印）。
- 2) 下顎前歯部には、両側側切歯の欠損に伴い、空隙歯列を認めた（図1-黄矢印）。

歯周組織検査では、軽度炎症を示すBOP（+）を数か所認めたが、歯周ポケットは全顎的に3mm以下であった（図2）。

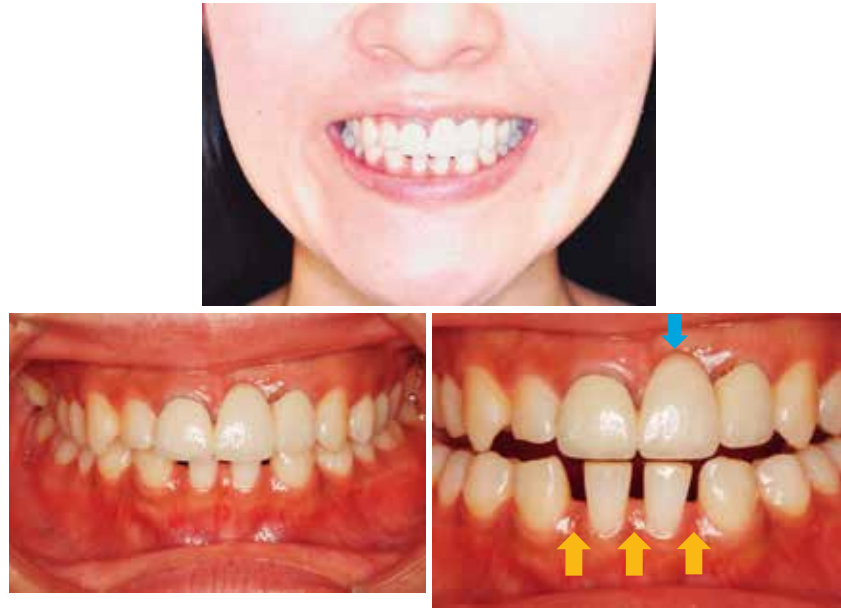


図1 初診時の口腔内写真

上顎左側中切歯部に与えられたポンティックは、周囲との歯肉縁の位置が不調和となっている(青矢印)。下顎前歯には両側側切歯欠損に伴い空隙歯列を認める(黄矢印)。

動揺度																													
BOP																													
PPD																													
	/	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	/													
PPD																													
BOP																													
動揺度																													

PCR: 31%

図2 初診時の歯周組織検査



図3 初診時パノラマエックス線写真

咬合に関しては、顎関節に問題はなく、咬頭嵌合位も安定していた。パノラマエックス線画像所見においても、特記すべき事項は認められなかった(図3)。

診断:

- 1) 上顎左側中切歯欠損に対する補綴装置の形態不良。
- 2) 下顎両側側切歯欠損およびそれに伴う空隙歯列。

2. 治療方針

1) 欠損部に対しての考うるすべての治療法(ブリッジ, 局部義歯, インプラント治療)を提示した。患者は、局部義歯について、審美性に劣ること、着脱や管理が煩わしいという理由から選択しなかった。インプラント治療は、骨の精査をしたうえで骨増生が必要になる可能性が高い旨を伝えたところ、骨に対しての補助的かつ侵襲

性の高い手術は避けたいという理由で除外された。ブリッジについては、これまでブリッジによる補綴歯科治療が施されていたため、支台歯や設計に対する大幅な変更はないこと、精査は必要であるが軟組織のみの手術で歯槽堤の厚みを増幅させ、ブリッジ形態の改善を図ることができる可能性があることを説明した。患者は当初からブリッジによる再治療を希望していたこともあり、各治療方法を説明した結果、ブリッジによる補綴歯科治療を行うこととした。

前歯部ブリッジの形態について、患者は主にスマイル時の歯肉ラインの不調和が気になっており、インサイザルエッジポジションについては現状を変えたくないとのことであった。そのため、歯冠長・歯冠幅の平均値¹⁾お

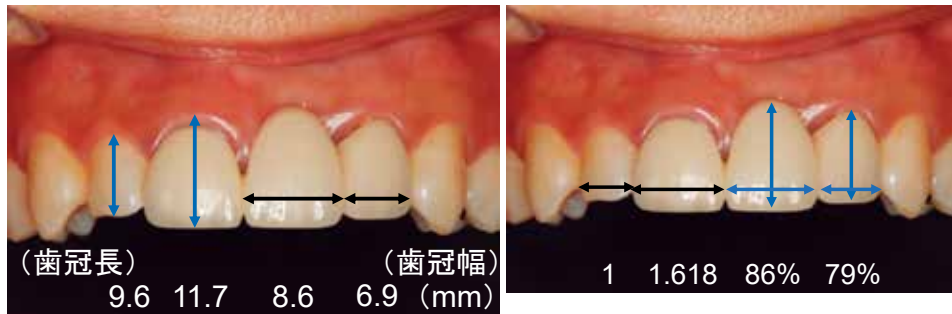


図 4 インサイザルエッジポジションは維持。歯冠幅径の平均値（下段左）と歯冠の縦横比（下段右）。

側切歯を比較で1とした場合、理想的な中切歯の幅径は1.618となる。歯冠の縦横比では、縦を100とした場合、中切歯は横が86.2，側切歯は79（女性）となる。

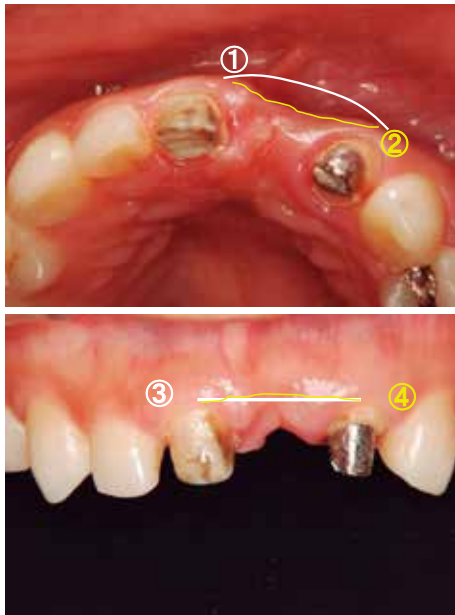


図 5 ブリッジ除去後の咬合面観および正面観

図中①が本来の歯槽堤の膨隆と考えられ、②が吸収後の歯槽堤の位置。水平的吸収は約2 mm。③、④より垂直的吸収は認めない。

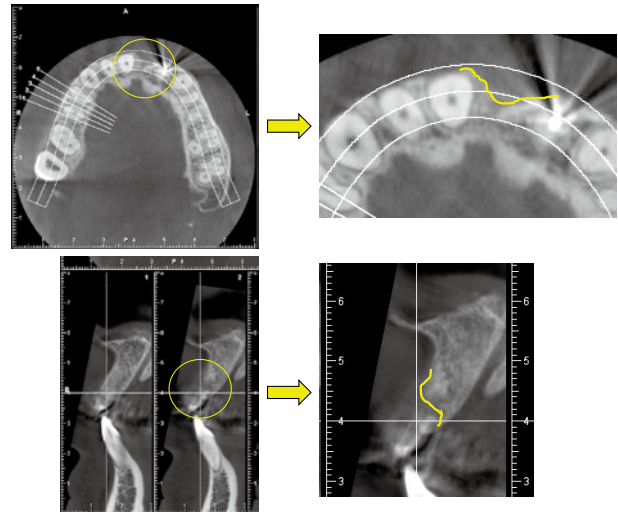


図 6 コーンビーム CT 像

中等度の水平的骨吸収（上段）、わずかな垂直的骨吸収（下段）を認めた。

次に、歯槽堤の形態を確認した。ブリッジを除去して歯槽堤を検査したところ、垂直的な吸収はなかったが、水平的吸収は約2 mm 認められた（図5）。コーンビームCTによる検査の結果、中等度の水平的吸収が認められた（図6）。

これらの状態をもとに、Seibertの分類，Allen，Wang

および幅径の比率・縦横比など、理想とされる歯冠バランス¹⁾を参考に幅径・長径を決定した（図4）。

表 1 HVC 分類に基づく治療法

顎堤吸収の分類		改善手段		
		サブクラス	ブリッジ	インプラント
Classification H (Seibert class 1) 歯槽堤の高さは正常で頬舌的 (H) に幅が吸収している	H-s	ロール法 パウチ法 軟組織インレーグラフト		リッジエキスパンション ベニアグラフト GBR
	H-m	パウチ法 軟組織インレーグラフト		ベニアグラフト GBR
	H-l	軟組織インレーグラフト インターポジショナルグラフト		ベニアグラフト GBR
Classification V (Seibert class 2) 歯槽堤の幅は正常で高さ (V) が吸収している	V-s		インターポジショナルグラフト	矯正的挺出 GBR
	V-m		インターポジショナルグラフト 軟組織インレーグラフト	矯正的挺出 GBR アンレー骨移植 ディストラクション
	V-l		インターポジショナルグラフト 軟組織インレーグラフト (予知性低い)	GBR アンレー骨移植 ディストラクション
Classification C (Seibert class 3) 歯槽堤の高さも幅も (C) 吸収している	C-s		軟組織グラフトのコンビネーション	ベニアグラフト GBR
	C-m		軟組織グラフトのコンビネーション (予知性低い)	硬組織グラフトのコンビネーション
	C-l		治療困難 軟組織グラフトのコンビネーションによる若干の改善の可能性	治療困難 口腔外骨移植 複数回の治療が必要

軽度：s；≦3 mm，中等度：m；4～6 mm，重度：l；≧7 mm

らの HVC 分類 (表 1) に基づき^{2,3)}，顎堤形態の診査およびそれに対する治療法を検討した。その結果，欠損部歯槽堤は Seibert らの分類で class 1，HVC 分類でサブクラス H-s に相当した。結果と患者の希望を照らしあわせ，今回はブリッジにて審美性を改善する補綴歯科治療を行うため，歯槽堤の回復は軟組織のみの処置で対応可能と判断し，歯槽堤増大術を行うこととした。術式としては結合組織移植を用いたパウチ法でのインレーグラフトを選択した。ブリッジのポンティック形態は，オベイド型ポンティック⁴⁾を付与することを検討した。

2) 下顎についても，上顎の場合と同様に考えうるすべての治療法を説明した。患者は，下顎に対しては可能な限り自身の歯を削らない治療を希望していた。その際，接着ブリッジを提案したが，上下顎ともに連結された補綴装置が装着されることに抵抗があるとのことから選択

しなかった。下顎前歯部の骨の状態は安定しており，骨増生の必要性も低いことから，インプラント治療を計画した。また，歯間空隙改善の希望もあり，同時にインプラントのスペースを確保するため，矯正治療を行う方針とした。歯冠幅径，歯の移動量，埋入するインプラントの幅径や長径を考慮して分析を行った結果，下顎左側側切歯部に 6 mm のスペース確保が可能と判断した。

前歯部において，正中の一致を考慮した場合は全顎的な矯正治療が必要であったが，矯正は前歯だけで済ませたいとの患者の希望があり，治療法を検討した。そして，前歯部のみの矯正では，スリーインサイザーとなること，その場合でも顔貌とバーティカルラインが平行であれば違和感はないとされている⁵⁾ことを伝え，同意を得た。

以上のことから，上顎は歯槽堤増大術を行い，オベイ

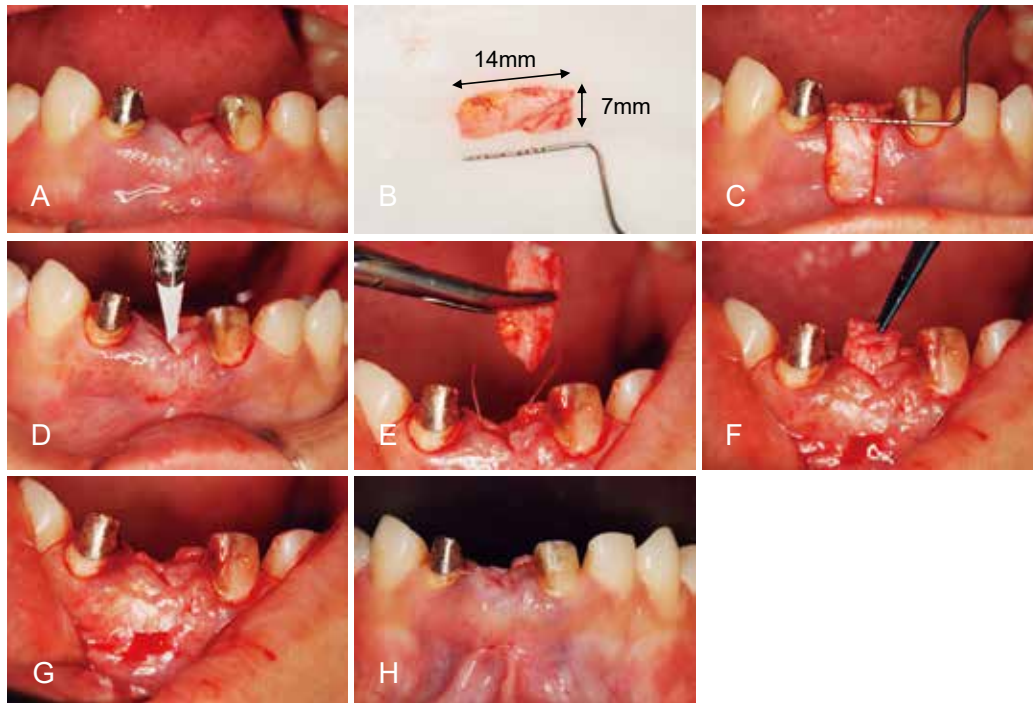


図7 パウチ法術式

A: 歯槽頂切開。B: 口蓋から採取した移植片。C: 移植片の試適。D: 部分層弁にてポーチ状の切開を加える。E: 移植片をポーチ内に引き込む。F: 移植片の填入。G: 填入終了。H: 縫合後の状態。

ド型ポンティック形態を与えたブリッジ治療，下顎は前歯部矯正とインプラント治療により空隙歯列を改善する治療方針とした。

3. 治療経過

歯周基本治療を行い，BOPの改善と歯周組織の安定を図った後，下顎の矯正治療を開始した。矯正による歯の移動を待ちながら，上顎の治療を開始した。

上顎前歯部は，診査の段階で装着していたプロビジョナルレストレーションを除去し，歯槽堤増大術を行った(図7)。長さ・厚みに配慮して口蓋から7mm×14mmの移植する上皮下結合組織片を採取した。移植片の大きさを確認したうえで適応部に部分層弁にてポーチ状の切開を加え，移植片を填入して固定縫合した(図8)。術後1週間の時点で歯肉の治癒経過は良好であったが，その時点ではプロビジョナルレストレーションのポンティック部が歯肉を圧迫しない形態とした。

上顎のプロビジョナルレストレーションは，下顎矯正治療中，また，下顎のインプラント埋入後の治癒を待つ間も調整を重ねた(図9)。歯肉縁の位置や連続性，接触

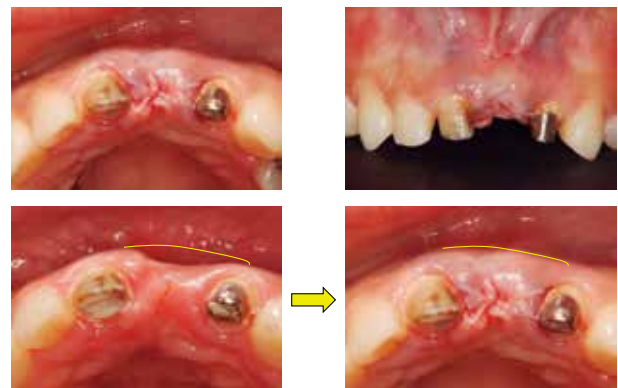


図8 歯槽堤増大術直後の口腔内写真(上段)と術前(下段左)と術後(下段右)の比較

下段の写真から唇側歯肉の陥凹は改善していることがわかる。

点の調和を図れる形態になるよう，また，患者の気になる点を来院時に毎回確認するとともに，修正を加えた。

下顎は矯正後，空隙歯列が改善し，スペースが確保できた段階で(図10)，左側側切歯部にインプラントを埋入した。インプラントは幅3mm，長さ8mmのインプラント体(セティオ Plus, ジーシー)を，隣在歯との距



図 9 上顎プロビジョナルレストレーション調整時の正面観
ブリッジ部と全体の調和がとれている。

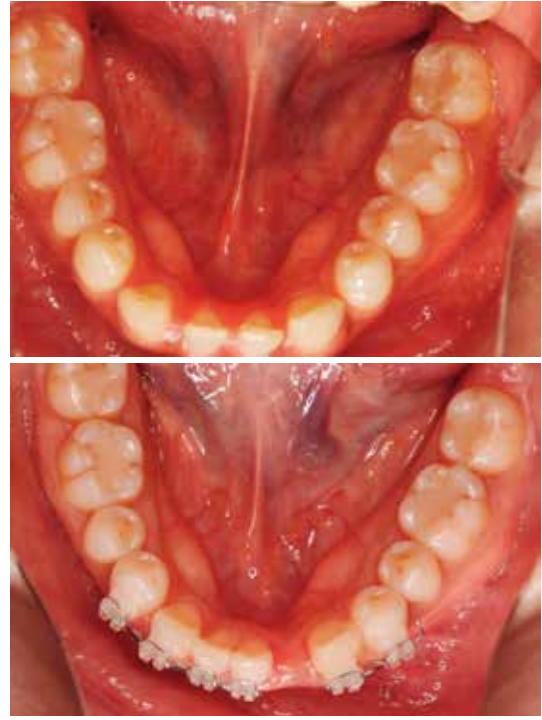


図 10 下顎矯正前と矯正後の咬合面観
前歯部の空隙は改善し、左側側切歯部にスペースが確保できている。

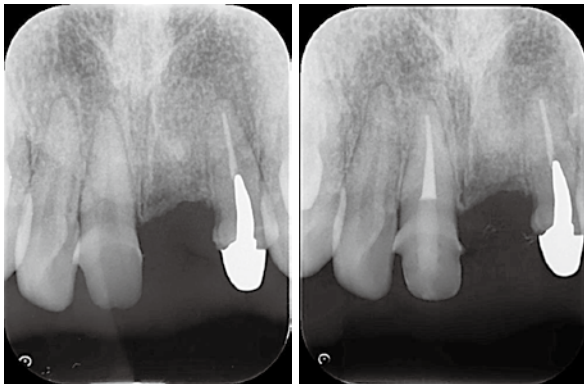


図 11 上顎右側中切歯の初診時(左)と根管治療終了時(右)のデンタルエックス線写真



図 12 上顎前歯部最終補綴物装着直前の口腔内写真
ソフトティッシュマネジメントとプロビジョナルレストレーションによりオバイド型ポンティックの凹面が形成されている。

離に十分注意しながら埋入した。一次手術から4か月後に二次手術を行い、プロビジョナルレストレーションの期間を経て上部構造を装着した。

上顎右側中切歯において、ブリッジ除去時の診査で歯髓生活反応の低下を認めていたが、その時点で患者がそれ以上の処置を希望しなかったため、経過観察を続けていた。プロビジョナルレストレーションの期間を経て歯肉の状態が安定し、補綴装置へと準備を進める段階で改めて診査をした際、歯髓生活反応の消失を認めたため、

その時点での感染根管治療の必要性を患者に説明し、同意を得たことから処置を行った。その後、残存歯質が十分であると判断し、デュアルキュア型支台築造用レジン(クリアフィルDCコア オートミックス ONE, クラレノリタケデンタル)を用いて支台築造を行った(図11)。プロビジョナルレストレーションの調整を行い、連結



図 13 上顎前歯部最終補綴物装着時の口腔内写真
 歯頸部の位置に適切な連続性をもたせることができた。歯間乳頭もきれいに回復し、全体的に調和のとれた良好な形態を与えることができた。



図 14 上顎前歯部最終補綴物装着時（上）と3年経過時の口腔内写真（下）
 補綴装置および歯周組織は安定しており、経過良好である。

動揺度																		
BOP		+																+
PPD		3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3
		3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3
	/	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	/		
PPD		3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3
		3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
BOP					+			/		/					+		+	
動揺度																		

PCR: 25%

図 15 3年経過メンテナンス時の歯周組織検査



図 16 初診時（上）と治療終了時（下）の比較
 初診時と比較し、治療終了後は全体的にバランスのとれた歯列となっている。

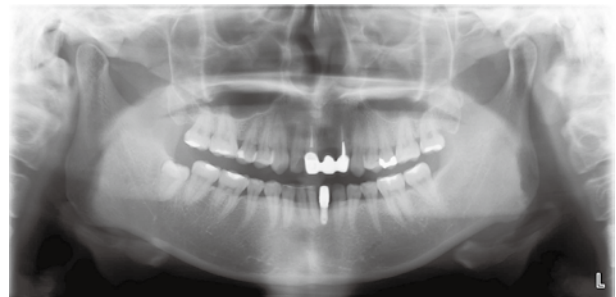


図 17 治療終了時パノラマエックス線写真



図 18 治療後前歯部正面観
 スリーインサイザーとなったが、患者の主訴は改善され、満足度は高い。

部の位置やポンティックの形態を修正しながら歯肉の安定を図った。そして治療の初期から、ケアと管理を継続し、プロビジョナルレストレーションの期間においても1~2か月ごとのクリーニングと清掃指導を行っていたため、良好な歯肉の状態を維持したうえで補綴装置の装着へと移行した(図12)。

上顎前歯部歯肉の状態を確認し、補綴装置を装着した(図13)。補綴装置であるブリッジはジルコニアオールセラミックブリッジとし、材料にはジルコニア(フレーム:ルーゼン, ジオメディ, 歯科用陶材:セラビアンZR, クラレノリタケデンタル)を、接着には接着性レジンセメント(パナビアV5, クラレノリタケデンタル)を用いた。ポンティック部はオベイド型ポンティックとした。

処置後は3か月ごとのメンテナンスにて、清掃状態の確認, ポケットの部分的再評価, PMTCを行っている。3年経過した時点での経過は良好であった(図14, 15)。

考 察

治療終了後, 上下顎ともに初診時の主訴は改善され, 患者の満足度の高いバランスのとれた歯列となった(図16, 17)。歯肉の形態について, 以前装着されていたブリッジのポンティックは改良型リッジラップであり, 歯槽堤の陥凹を補うためにポンティック部のみ長径の長い形態となっていた。今回, 歯槽堤唇側の歯肉に水平的な厚みを確保したことで, 欠損部歯槽堤に審美性の高いオベイド型ポンティックの凸部を付与することが可能となった⁶⁾。結果として, 歯頸部に審美的かつ適切な連続性を回復させることができた。

歯槽堤増大術を行った部位は, 術後, 周囲の組織に癒合するまでに6週間を必要とし, 術後の歯槽堤は30%ほど収縮し, 6~12か月で安定するとされている^{7,8)}。そのため, 徹底した清掃指導とケアを行いながら, プロビジョナルレストレーションの期間を約1年に設定し, その間1~2か月ごとに調整を繰り返すことで歯肉の手術部位の安定を得られたことが良好な結果につながったと考える。

補綴装置へ移行する際, 模型上で精密に口腔内やポンティック部の状態を再現できるよう配慮した。具体的には, プロビジョナルレストレーション除去後, 圧迫して

いた歯肉の後戻りが起こるため, 可及的すみやかに印象採得を行った。さらに, シリコン印象材を用いてプロビジョナルレストレーションのみの印象採得を行い, 模型上でポンティック基底面の形態を精密に再現できるよう工夫し, 補綴装置を製作した。

下顎について, 患者の全顎矯正の希望はなく, 前歯部のみでの矯正とすることで適切な咬合を維持した。空隙をなくす矯正は, 歯列が狭くなることでよりオーバージェットとなり, 審美的な問題のみならず咬合にも影響を及ぼしてくると考えられたため, 歯を移動させて空隙を確保する方法を提案した。歯を切削する治療法に抵抗があったため, インプラントを行う前提で分析したところ, 左側側切歯部に直径3mmのインプラントを埋入するスペース, すなわち6mm以上のスペースを確保する方針となった。スリーインサイザーとなったが(図18), 患者のバーティカルラインに問題はなく, その場合正中が多少ずれていても外観の違和感は生じにくいとされている⁵⁾。患者は外観に対して不満もなく, 満足度の高い結果となった。

結 論

本症例では, 上顎前歯部ブリッジポンティックの不調和および不調和を招く要因となった上顎前歯欠損部の歯肉の形態不良に対し, 結合組織移植術を施し, ブリッジによる再治療によって審美性を確保した。また下顎前歯部空隙歯列に対し矯正治療を行い, 空隙の改善ならびにスペースをインプラントで補うことによって審美性を獲得することができた。

本症例報告に関し開示すべきCOI状態はない。

謝 辞

稿を終えるに際し, 終始ご懇篤なるご指導, ご校閲を賜りました東京歯科大学名誉教授佐藤 亨先生, 医療法人社団明佳会有楽町デンタルオフィス片山明彦先生に厚く御礼申し上げます。

文 献

- 1) 土屋賢司: 包括的治療戦略 修復治療成功のために, 医歯薬出版, 東京, 40-45, 74-80, 2010.
- 2) Wang HL, AL-Shammari K: HVC ridge deficiency

- classification : A therapeutically oriented classification, Int J Periodontics Restorative Dent, 22, 335-343, 2002.
- 3) Seibert JS, Salama H : Alveolar ridge preservation and reconstruction, Periodontology 2000, 11, 69-84, 1996.
 - 4) 六人部慶彦 : 審美性を考慮した Modified ovate pontic (Fingertip pontic) の臨床術式, 補綴臨床, 38, 639-651, 2005.
 - 5) Kokich VO Jr, Kiyak HA, Shapiro PA : Comparing the perception of dentist and lay people to altered dental esthetics, J Esthet Restor Dent, 11, 311-324, 1999.
 - 6) Edelhoff D, Spiekermann H, Yildirium M : A review of esthetic pontic design options, Quintessence Int, 33, 736-746, 2002.
 - 7) Seibert JS : Reconstruction of deformed, partially edentulous ridges, using full thickness onlay grafts. Part I. Technique and wound healing, Compend Contin Educ Dent, 4, 437-453, 1983.
 - 8) Mörmann W, Schaer F, Firestone AR : The relationship between success of free gingival grafts and transplant thickness. Revascularization and shrinkage—A one year clinical study, J Periodontol, 52, 74-80, 1981.

別刷請求先 :

〒100-0006 東京都千代田区有楽町 1-7-1 有楽町電気ビルヂング北館 3 階
有楽町デンタルオフィス
中澤妙衣子

[臨床：症例報告（認定医ケースプレゼンテーション）]

変色歯の色調改善にオフィスブリーチング法を行う際の対応とその要点

西谷 佳浩 高 裕子 星加 知宏

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科保存学分野

(2023年8月16日受理)

Essentials of the Office Bleaching for Color Improvement of Discolored Teeth

NISHITANI Yoshihiro, TAKASHI Yuko and HOSHIKA Tomohiro

*Department of Restorative Dentistry and Endodontology, Kagoshima University Graduate School of
Medical and Dental Sciences*

(Accepted August 16, 2023)

キーワード：discolored tooth（変色歯）、office bleaching（漂白法）、maintenance（メンテナンス）

緒 言

歯の着色・変色の原因はさまざまであり、歯表面への飲食物などの色素沈着やう蝕、修復物による外因性着色、加齢や歯髄への障害、薬物服用や全身的疾患による内因性変色に分類される¹⁾。われわれの日常臨床においても歯の審美性についての認識が高まり、歯の着色・変色が主訴となる症例が増加している。全顎的な歯科治療が終了し、定期的なメンテナンスによって健康な口腔内環境を維持している患者において、歯の色調の改善を求める場合も多い。

今回、天然歯に対してオフィスブリーチング法を用いて変色歯の色調改善を行った症例について、漂白後長期にわたり経過を観察し、良好な結果を得たので報告する。なお、症例報告を行うことと口腔内所見を掲載することについて患者本人の同意を得ている。

症 例

患者：67歳0か月、男性。

主訴：歯を白くしたい。

既往歴：特記事項なし。

現病歴：患者は成人系歯科センター内で定期的な管理中である。歯科衛生士による口腔衛生指導時、「コーヒー

を毎日10杯ほど飲みます」「歯自体がもっと白くならないかな」「(漂白について)チャンスがあればやりたい」と話しており、ホワイトニング外来責任診療科である保存科への紹介にいたった。

現症：上下顎前歯部および第一小白歯部について、上顎右側犬歯は先天欠如、上顎右側側切歯は前装冠が装着されていたが、他は天然歯（有髄歯）であった。当該の隣接面や唇側歯頸部にコンポジットレジン修復が行われているが、う蝕は認められなかった。上顎両側中切歯にわずかにクラックおよび下顎両側中切歯に咬耗が認められたが、エアーによる誘発痛は認められなかった。エナメル質は部分的に菲薄化し、クラックや咬耗部位は黄色味を帯びた内因性着色が認められた。

診断名：上顎右側第一小白歯、上顎右側中切歯、上顎左側および下顎両側前歯部、第一小白歯部の内因性着色による変色歯。

1. インフォームド・コンセント

はじめに変色の原因について説明を行った。次に、色調改善を図る治療方法として、歯面清掃（professional tooth cleaning: PTC）、歯面コート材（マニキュア）、オフィスブリーチング法、ホームブリーチング法、ラミネートベニア修復などを説明し、選択しうる方法を提示

した。患者は天然歯の変色であることから切削を伴う治療は希望しておらず、歯の漂白が最も適応可能であること、さらにオフィスブリーチング法とホームブリーチング法を取り上げ、材料および要する回数や期間、費用、予後、臨床成績、発生しうる副作用など種々の事項を長所・短所を含め患者に説明した。

2. 治療方針

治療部位は上顎右側側切歯および上顎右側犬歯以外の上下顎前歯部および第一小臼歯である。本症例では歯の漂白を行うことにした。漂白方法については、本症例では当該歯が天然歯であり、生活背景からホームブリーチング法では指示どおりの時間・方法での薬剤使用が困難であると判断し、歯科医師の管理が届きやすいオフィスブリーチング法を提案し、患者から同意を得た。

3. 処置内容

1) 初回～3回目

漂白の前処置として、ブラッシング指導およびPTC、術前記録(口腔内写真撮影)、シェードガイドによる比色法を行った(図1)。漂白剤ハイライト®(松風)を使用したオフィスブリーチング法は以下に示すとおりである。

フッ化物を含んでいない研磨用ペーストを用いて歯面清掃後、歯周組織や目の保護を行ったうえで漂白剤を塗布、光照射後、薬剤を除去し洗浄を3回ずつ繰り返した。処置後、疼痛や軟組織への異常がないことを確認し、フッ化物含有のペーストによる歯面研磨を行った。来院は1週間ごととし、先に上顎前歯部について3回処置を行った。歯頸部は歯冠部に比較して黄色味を帯びていたが漂白後はシェードガイドA2程度の色調に改善し、3回目で患者の満足が得られたため上顎の漂白を終了した(図2)。知覚過敏などの不具合は認められなかった。

2) 3～6回目

前回治療後から来院までの患者の不快症状がないことを確認した後、下顎前歯部について上顎と同様に処置を開始した(図3)。この時点でも知覚過敏などの不快症状は認められず、3回行った後に歯の色について、上顎と調和したシェードガイドA2程度の色調に改善し患者の満足が得られたため、下顎の漂白を終えた(図4)。

4. 処置経過

漂白後も定期的に経過観察を行い、治療終了3か月後(図5)、6か月後(図6)、1年後(図7)、3年後(図8)の色調や後戻りの有無について確認した。全顎的にも問題なく経過している。漂白後3年を超えて漂白後の色調は特に歯頸部においてシェードガイドA3.5程度の後戻りを認めた。処置前の説明により、後戻りがあることについては患者の理解が得られていた。患者より再度漂白の希望の申し出があり、処置方法、期間や費用について説明し同意が得られ、2022年11月(術後3年5か月後、図9)にオフィスブリーチング法にて再度漂白処置を行った。再漂白により上下顎いずれもシェードガイドA2程度まで色調の改善が図られ、上下顎各3回処置した時点で患者の満足が得られたため終了した(図10)。知覚過敏などの不快症状は認められなかった。

考 察

変色歯の色調改善において、ホワイトニング方法の選択は考慮すべき点である。

歯のホワイトニングは、狭義には薬剤を使用して化学的に歯の色調を明るくまたは白くするための治療であり、漂白処置(ブリーチング)ともいわれる。広義には歯を白くする治療の総称であるため、PTCなどのSurfacing、歯面コート材などのCoating、オフィスブリーチング法、ホームブリーチング法、ウォーキングブリーチ法などのBleaching、ラミネートベニア修復などのCoveringに分類されている。

漂白法の選択基準としては、有髄歯かどうか、ホームあるいはオフィスブリーチング法の特徴に加え患者の状態や生活背景などが挙げられる。

オフィスブリーチング法はチェアタイムが長く、高濃度の漂白剤を使用するため防護が煩雑であるが、来院回数が少なく治療期間が短くて済むこと、短時間で漂白効果が得られること、歯科医師の管理下での処置が可能であることなどが利点である。

一方、ホームブリーチング法はチェアタイムが短く、前歯部だけでなく大白歯部まで適応範囲であること、オフィスブリーチング法に比べて透明感や自然感のある色調が得られ、患者の生活に合わせた処置が行えることなどが利点であるが、カスタムトレーの製作が必要であり、色調のコントロールや部分的な漂白は不可能である。



図 1 術前の口腔内写真



図 2 上顎漂白3回目術後



図 3 下顎漂白術前



図 4 下顎漂白3回目術後



図 5 漂白終了後3か月



図 6 漂白終了後6か月



図 7 漂白終了後1年



図 8 漂白終了後3年



図 9 漂白終了後3年5か月



図 10 再漂白術後

本症例では、歯を白くしたいという患者の主訴に対して、詳細に変色部位および色調、患者の希望する内容、緊急性、生活背景などのコンサルテーションを行った²⁾。その結果、笑った時に見える部分を白くしたいこと、今回が初めての漂白であること、コーヒーや赤ワインといった色の濃い飲食物の摂取頻度が多いことなどがわかった。

そのため、今回の漂白方法を選択する際、処置歯数・部位とそこから予想されるチェアタイム、薬剤の管理について歯科医師の指示する使用方法や時間が守られるかどうかなどを考慮事項とした。

さらに、本症例の変色の原因として、加齢による内因性の変色、飲食物や嗜好品中の外来色素の歯表面への沈着について検討した。加齢によってエナメル質は菲薄化し、亀裂部が生じて着色するため、明度が低下する。一方、象牙質では石灰化の亢進や修復象牙質の添加などで厚みが増すことから彩度の上昇が起こり、黄色味を帯びる。本症例でも前歯部にわずかなクラックや咬耗などが認められており、加齢変化に伴う内因性変色が主な原因と推察された。

飲食物や嗜好品の影響については、コーヒーや紅茶を日常的に飲んでいる患者では漂白効果が得られるまでの時間に遅延傾向があること³⁾が報告されている。さらに、漂白直後の歯面ではペリクルが除去され外因性の着色や酸による脱灰を受けやすい状態となっていることから、ペリクルの形成が進むまでの間、着色性および酸性飲食物の制限が必要になる。患者は日頃からコーヒーや赤ワインを好んで摂取しており、事前に十分な説明を行うことで、患者の理解が得られた。

漂白後の後戻りについては、生活歯・失活歯のどちらにおいても生じ、原因については患者の生活習慣や食生活、口腔衛生とのかかわりが強いとされている⁴⁾。有色飲食物が経時的に付着することで後戻りが生じることも報告されており⁵⁾、本症例においても管理中に後戻りを認めたため、再度の漂白処置を行った。今後の経過によっては再度処置を行う可能性がある。

歯の漂白治療において、歯質表面への実質的な障害はほとんど認められないが、エナメル質が菲薄化し亀裂がある場合、漂白剤の刺激が象牙質に及び処置中や処置後の象牙質知覚過敏を生じることがある。本症例では歯周治療終了後のメンテナンス時⁶⁾より漂白を開始したた

め、歯肉退縮や鼓形空隙の形態から知覚過敏を生じやすいと考えられ、知覚過敏予防のため緊密な歯肉・歯根象牙質の保護に努め、実際に知覚過敏症状などの不快事項は認められなかった。

ホワイトニングによって得られる患者の満足度について、治療後の満足度はきわめて主観的なものであるため、視感比色法、器械測色法などでの記録によるホワイトニング効果の評価法などが必要である。本症例においては、口腔内写真撮影、シェードガイドによる比色法での術前・術後の評価を行い、術後の満足度を確認した。

本患者は変色歯の漂白治療をとおして、口腔内への関心のさらなる向上が認められた。治療前の口腔衛生状態を示すプラークコントロールレコード値は16.1%であったが、2022年10月の時点では8.9%と減少していた。来院回数が増すごとに、う蝕予防のための生活習慣や食生活についての質問をすることが多くなり、口腔内への関心が高まった様子であった。

本症例では、術前、術中、術後、経過観察時において注意すべき事項を具体的に説明し、患者の理解が深まることで満足度の向上につながったと考えられる。

治療を行った大学病院における歯科衛生士、歯科技工士との連携について、当院成人系歯科センターには7名の歯科衛生士が配置されており、歯周治療を中心としたメンテナンスを行っている。技工部門は、ホワイトニング関連として、ホームブリーチング症例ではカスタムトレーの作製、ポーセレンラミネートベニア症例ではシェードテイキングおよび技工を行ううえで、歯科技工士の助言を受けながら治療を進めている。

本症例ではオフィスブリーチングということもあり歯科技工士との連携を行う機会はなかったが、症例によって、多職種が連携し治療に当たっている⁷⁾。

今後も漂白の効果に加えて、歯科衛生士による実地指導においても、口腔内衛生環境の維持・改善を目指すとともに、歯の変色、着色についても引き続き経過を見ることとしている。

結 論

本症例では、変色歯に対してオフィスブリーチング法により色調を改善した結果、患者の口腔内への関心を高めるとともに、長期にわたりメンテナンスを行うことで、改善された口腔内環境の維持が図られた。

本症例報告は第53期日本歯科審美学会認定医試験にて発表した長期症例をまとめたものである。企業から使用材料や資金の提供は受けていない。

文 献

- 1) 田上順次, 奈良陽一郎, 山本一世, 他: 保存修復学 21, 第6版, 永末書店, 京都, 297-306, 2022.
- 2) 宮崎真至, 大槻昌幸, 北原信也, 他: ホワイトニング NEW GENERATION, 医歯薬出版, 東京, 20-29, 2016.
- 3) Nogueira JS, Lins-Filho PC, Dias MF, et al.: Does consumption of staining drinks compromise the result of tooth whitening?, J Clin Exp Dent, 11, e1012-1017, 2019.
- 4) 山口龍司, 新海航一, 加藤喜郎, 他: 松風ハイライトを

用いた変色歯漂白法の臨床成績, 日歯保存誌, 40, 204-233, 1997.

- 5) Nathoo SA: The chemistry and mechanisms of extrinsic and intrinsic discoloration, J Am Dent Assoc, 128 Suppl, 6S-10S, 1997.
- 6) 日本歯周病学会編: 歯周治療のガイドライン 2022, 医歯薬出版, 東京, 78-83, 2022.
- 7) 日本歯科審美学会編: 歯科審美学, 第1版, 永末書店, 京都, 160-163, 2019.

別刷請求先:

〒890-8544 鹿児島市桜ヶ丘8丁目35-1
鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科保存学分野
西谷佳浩

「アドバンストホワイトニング」の特集にあたって

金子 潤

明海大学保健医療学部口腔保健学科

Advanced Tooth Whitening

KANEKO Jun

Department of Oral Health Sciences, Meikai University School of Health Sciences

歯のホワイトニングは歯質の切削を必要としない超保存的審美歯科治療として広く普及している。わが国では1998年の「松風ハイライト」発売以来、徐々に歯科医院での治療オプションに取り入れられ、現在では多くの歯科医師・歯科衛生士が施術経験を有するようになった。また、ここ数年で厚生労働省許認可の製品がいくつか新たに加わっており、いままでと異なるコンセプトの製品も市販されている。今後、ホワイトニング新時代が到来するのではないかと期待も膨らむ。

さて、2021年11月13日から14日にかけて東京都で宮崎真至大会長のもと開催された当学会第32回学術大会において、「アドバンストセミナー3:ホワイトニングアドバンスト」と題して、ホワイトニングに精通した3名の先生方にご講演いただいた。この時期はCOVID-19流行のちょうど第5波と第6波の間にあたり、宮崎大会長ほかスタッフの先生方のご尽力もあって幸いにも現地開催が実現した。しかし、残念ながら現地で講演を聴くことができなかった会員にもぜひ内容を共有できるようにとの編集委員会の方針から、「歯科審美」に特集として掲載することになった。

本稿では、まず椿 知之先生(ティースアート)に「ホワイトニングにおける最近のトレンド」と題して、海外でのホワイトニング最新事情と日本国内の市場における

問題点などをわかりやすく解説していただいた。大森かをる先生(鶴見大学歯学部保存修復学講座)には「ホワイトニング 臨床における勘所」と題して、鶴見大学歯学部附属病院の「白くて美しい歯の外来」での開設から23年間にわたる臨床データをもとに、ホワイトニングを行ううえで知っておきたいキーポイントを特徴的な症例とともに解説いただいた。また、永瀬佳奈先生(東京都・松尾歯科医院)には「ホワイトニングにおけるカウンセリングとコンサルテーションの実際」と題して、初診時からメンテナンスにいたるまでの歯科衛生士の役割について、豊富な症例提示とともに解説していただいた。さらに、ホワイトニング研究の第一人者でもある当学会の大槻昌幸前理事長から、本特集のために「オフィスブリーチ材と光照射器」と題してその適性と安全性についてご寄稿いただいた。

歯科医療機関において歯科医師・歯科衛生士が国内で認可された製品を使用して行う「医療ホワイトニング」は、最も効果的で信頼性の高いホワイトニング法であることに疑念の余地はないであろう。当学会会員の皆さまにはぜひ本特集をお読みいただき、安全・安心で効果的な「医療ホワイトニング」を率先して実施していただきたいと願っている。

ホワイトニングにおける最近のトレンド

椿 知之

ティースアート

Recent Trends in Whitening

TSUBAKI Tomoyuki

TEETHART

はじめに

1989年にOmni社(現3M)から世界初のホワイトニング製品“White & Brite”が発売されてからすでに30年あまりが経過した。現在までに世界でメジャー、マイナーブランドを含めて数百種類のホワイトニング製品が発売されてきたが、その間さまざまな工夫がなされて現在にいたっている。近年では日本国内においても歯科用の新しいホワイトニング剤が相次いで認可、販売されている。しかしながら日本においてはさまざまな規制があり、アメリカのように比較的自由的なホワイトニング剤の販売ができないため、未認可品をネットから購入して使用する消費者や歯科医師以外によるセルフホワイトニングの出現など、さまざまな問題が浮上してきた。本稿ではホワイトニングの最新トレンドと日本のホワイトニング市場における問題点を考察する。

アメリカでのオフィスホワイトニングの
トレンドは高濃度過酸化水素、光不要

オフィスホワイトニングに関しては、1991年の米国でのハイライト発売以降、レーザーやプラズマライトなどの高出力機器と35%の高濃度過酸化水素(Hydrogen Peroxide, 以下HP)によるホワイトニングが模索されてきた。近年では青色LEDを使用したマルチアーチホワイトニングが主流となっていた。しかし最近では光が不要なオフィスホワイトニング剤を各社から順次発売している。ただ光不要の製品のため、おおむね過酸化水素濃度は高くなっており、ほとんどの製品が35%以上の

HP製剤になっている。特に“Opalescence BOOST (ULTRADENT)”は従来の38%HP製剤から40%のHP製剤に変更された。日本国内においては同じ「オパールエッセンス BOOST (ウルトラデントジャパン, 図1)」が濃度を日本国内の基準に合わせて35%HPにして平成29年12月1日に認可、発売されている。使用方法はアメリカと同様、2本のシリンジを接続して混ぜ合わせ、pHを調整してから使用する。光不要のオフィスホワイトニングは特別な機械を必要としないため、アメリカの市場ではしばらくこのトレンドが続くであろう。

日本国内での新製品発売

アメリカではドラッグストアでのホワイトニング剤の販売により、各社、歯科医院向けのホームホワイトニング剤のラインナップから10%の薬剤を外す傾向が顕著になっている。唯一のADA(アメリカ歯科医師会)推奨品であるOpalescence 10% (ULTRADENT)以外のホームホワイトニング剤のほとんどで10%過酸化尿素製品がラインナップから削除された。しかしながら日本国内においては過酸化物の市販が薬機法により禁止されているため、低濃度の10%過酸化尿素製剤が主流である。平成29年6月28日に従来のティオンホームを改良し、歯への親和性を高めた製品「ティオンホームプラチナ(ジーシー)」が認可され発売された。また従来のハイライトシェードアップの粘性を改良した製品「ハイライトホーム(松風, 図2)」が令和2年8月7日に認可、発売された。全く新しい製品としては「アンジェラスホーム(アンジェラスジャパン)」の10%が令和元年7月2



図 1 オパールエッセンス BOOST
(ウルトラデントジャパン)



図 2 新しくなった松風のホームホワイトニング：
ハイライトホーム (松風)



図 3 日本初の 16% 過酸化尿素ホームホワイト
ニング剤：アンジェラスホーム 16% (ア
ンジェラスジャパン)



図 4 日本初の 6% 過酸化水素ホームホワイ
トニング剤：オパールエッセンス Go
(ウルトラデントジャパン)



図 5 マウスピース型矯正装置 (アライナー)

日に認可, また 16% (図 3) が令和 4 年 10 月に認可され発売された。今まではすべて 10% 過酸化尿素製剤だったため, アンジェラスホームの 16% の発売は朗報である。

これらはすべてカスタムメイドのマウストレイを使用するシリンジタイプの製品であるが, 既成のマウス

レーにあらかじめホワイトニング剤を設置し (プレフィールドホワイトニングトレイ), それを口腔内に装着する新しいタイプのホームホワイトニング剤「オパールエッセンス Go (ウルトラデントジャパン, 図 4)」が発売された。このオパールエッセンス Go は従来の過酸化尿素ではなく, 6% 過酸化水素を主成分としている。そのため装着時間は従来の 2 時間ではなく, 90 分と短くなっている。過酸化水素 6% は 17% 過酸化尿素に相当するため, 今後はホワイトニングの選択肢が広がると思われる。

オパールエッセンス Go の特徴としては上下 1 組が個別包装となっており, トレイは使い捨てで清潔である。トレイはホワイトニング剤が設置されたストリップと, 歯に装着しやすいように外側に applicator があり, 容易に口腔内に装着することができる。なお内側のストリップは体温により歯に密着するウルトラフィットトレイを採用しており, 装着後に歯に密着するように設計されている。ホームホワイトニングのマウス

が装着しにくい歯列不正の患者にも対応可能である。またホワイトニング剤は小白歯部まで設置されており、白歯部までホワイトニングが可能である。

問題点としてはもともと歯科医院専売の OTC 製品として開発されているため、患者が歯科医院に来院せずに入手することができてしまう点である。もちろん歯科医院では十分なカウンセリングと術後の管理の下で販売されるべきであるが、マウストレーが不要なためインターネットで海外から入手してしまう可能性が否定できない。そのため初回のカウンセリングでオパールエッセンス Go は医療用であること、継続的な使用には歯科医師による定期的なチェックが必要であることを十分に説明し、理解、了承してもらうことが肝要である。

これら以前より高濃度のホームホワイトニング剤が国内で認可され、使用できるようになったことでホワイトニング治療の選択肢が増えた。ただ日本では毒劇物管理濃度を超える過酸化尿素濃度 17%、過酸化水素濃度 6% 超の製品は毒劇物取締法に該当するため、現在の法律では今以上の高濃度薬剤の認可、販売は難しい。

これ以外には平成 30 年 12 月 5 日に炭酸塩を触媒とした「ホワイトエッセンスホワイトニングプロ」が認可された。

ホワイトニング剤のネット販売

過酸化水素や過酸化尿素などの過酸化物を含有した製品は日本国内では薬機法でその販売、譲渡が禁止されている。しかしながら現在はネットで購入することが可能であり、その問題点が指摘されている。数年前までは大手ショッピングサイトやフリマアプリなどでも販売されていたが、大手の販売サイトでは自主規制が厳しくなり、現在では過酸化物が配合された製品はほとんどみられなくなった。ただ海外の会社から個人が購入することは可能であり、現在でも一部のサイトで販売されている。特に高濃度ホワイトニング剤は海外でも為害性や危険性が指摘されており、歯科医師の指導、管理なく使用することは非常に危険である。またアフィリエイターや YouTuber が SNS などでも広告し、販売会社にリンク、商品が売れるとお金が入る仕組みもある。2021 年の薬機法改正により、このような違法行為は厳しく取り締まれるようになったが、まだかなりの数の薬機法違反事例が散見される。

アライナーを使用したホームホワイトニング

近年、マウスピース矯正と称したアライナー矯正が普及してきている(図 5)。それとともに一部の歯科医師が矯正用のアライナーを利用してホームホワイトニングを行う事例が出てきている。矯正期間中は知覚過敏になりやすく、またアライナーは歯を移動させる目的で歯頸部がフィットしていないためホワイトニング剤の漏れい量が多くなってしまいます。海外では知覚過敏抑制剤を配合したりホワイトニング剤の粘調度を上げたアライナー専用のホワイトニング剤が各社から発売されているが、日本では未発売である。日本でもアライナーによるホームホワイトニングの安全性の検証がまたれるところである。

セルフホワイトニング

一般的にエステサロンや整体院、ネイルサロンなど歯科医院以外で客が自分で行うホワイトニングをセルフホワイトニングという。歯科医院で行うオフィスホワイトニングとは異なり、過酸化物を使用することができないため、医薬部外品や化粧品のポリリン酸ナトリウムや酸化チタンで代用している。また店舗スタッフが客の口の中を施術することができないため、客自身によるセルフ施術となっている。その効果は歯の表面の着色を除去し、ライトによる歯の乾燥によって白く見せているだけであり、歯科のホワイトニングのように歯自体を白くすることはできない。上記の方法を順守すれば問題はないが、一部の店舗で無許可で過酸化物を使用したり、歯科医師と連携して歯科医師が遠隔診療により過酸化物を主成分とするホワイトニング剤を使用しているところがあるという。なお厚生労働省によると歯科医師が遠隔診療により処方するホワイトニング剤は、患者に直接送ることは可能でも、店舗に送って顧客に使用することは不可とのことである。

ホワイトニングのクーリングオフ適用

脱毛やしわ取りなどの美容医療とともに歯のホワイトニングが特定継続的役務に追加され、平成 29 年 12 月 1 日以降に締結した 1 か月超かつ 5 万円以上の契約は特定商取引法によりクーリングオフが可能となった。特にオフィスホワイトニングとホームホワイトニングを組み合わせたデュアルホワイトニングの場合は高額になりやす

いため、契約締結時に注意が必要である。

【特定継続的役務の民事規定】

1. 契約書面を受領した日から起算して8日間は、患者は書面により契約の解除を行うことができる（クーリングオフ）。
2. 役務提供契約をクーリングオフした場合には、患者は書面により関連商品の販売契約についてもクーリングオフすることができる。
3. 契約をクーリングオフされた場合、医院は患者に対して既に提供済みの役務の対価のほか、損害賠償請求や違約金の請求を行うこともできない。なおクーリングオフの期間は書面の交付がなされてから8日間であるため、契約締結時に書面を交付しなかった場合は契約から8日以降でもクーリングオフは可能になっている。

【中途解約】

1. 患者は、契約書面を受領した日から起算して8日間が経過した後は、将来に向かって契約の解除ができる。
2. すでに役務の提供を行っていた場合、医院が請求できる損害賠償の金額は提供済みの役務の対価に相当する額と5万円又は契約残額の20%に相当する額のいずれか低い額を合算した額が上限となる。
3. 役務の提供を開始する前の場合、医院が請求できる損害賠償の金額の上限は美容医療の場合2万円である。
4. 役務提供契約が解除された場合、患者は関連商品についても契約の解除ができる。
5. 中途解約の規定に反する特約で患者に不利なものは無効となる。

【特定継続的役務の行政規定】

1. 誇大広告の禁止
2. 不当な勧誘行為の禁止
3. 契約締結前、契約締結中の書面交付の義務
4. 契約解除妨害の禁止
5. 業務及び財産の状況を記載した書類の備え付け及び閲覧等

以上各項に違反した場合は行政処分の対象となる。

消費者庁によると歯のホワイトニングを含めた美容医療が、クーリングオフが適用される特定継続的役務に指定されたのは、医院側の強引な勧誘などによる消費者からの苦情が原因になっているとのことである。

医療広告ガイドラインの強化

平成30年に医療広告ガイドラインが強化され、医院のホームページにおける広告的な表現が限定された。違反しているホームページは改善勧告の通知が送られてくる。ただし患者がみずから求めて入手する情報については要件を満たした場合に広告事項の限定を解除（限定解除）し、特定の事項については広告することができる。ホワイトニングについても広告ができる事項とできない事項があるため、医療広告ガイドラインを再確認し、適正なホームページに修正することが必要になる。

歯をもっと白くしたい患者の要望

ホワイトニングの普及とともにホワイトニングを行っている患者が多くなってきた。そのなかには白くなった自分の歯に見慣れてしまい、もっと白くしたいという願望が強くなってきている患者もいる。弊院に来院される患者のなかにも他院でホワイトニングをしたが白くならないと訴えてくる者がいるが、歯の色調を見るとすでにB1まで白くなっている場合もある。その場合はホワイトニングの限界を説明して、ホワイトニング以外のセラミック修復による色調改善などを提案している。今後このような事例は増加すると思われる、カウンセリングの際に適切な説明がより必要となる。

おわりに

現在では審美歯科治療のプランニングにホワイトニングはなくてはならない施術となってきた。また一般消費者の需要も年々高まってきている。日本歯科審美学会ではホワイトニングコーディネーター制度を設立し、ホワイトニングの正しい知識と普及に尽力してきた。今後も歯科医師、歯科衛生士主導の下で効果的で安全なホワイトニングを行っていくことが必要である。

参考文献

- 1) 椿 知之: Step up Whitening !, DENTALDIAMOND 11月号, デンタルダイヤモンド社, 東京, 24-25, 2013.
- 2) 椿 知之: ホワイトニング&プリベンション, クインテッセンス出版, 東京, 2011.
- 3) 日本歯科審美学会編: 歯科審美学, 永末書店, 京都, 53-55, 2019.

ホワイトニング 臨床における勘所

大森かをる

鶴見大学歯学部保存修復学講座

Clinical Key Points on “Whitening”

OHMORI Kaoru

Operative Dentistry, Tsurumi University School of Dental Medicine

はじめに

1998年に歯面清掃補助剤として認可を受けたオフィスホワイトニング製品が初めて日本で発売され、歯質を切削することなく色調を改善する方法として「ホワイトニング」を導入する歯科医院が急増した。現在にいたるまで、多くのホワイトニング製品が開発されるとともに、ホワイトニングは雑誌などのメディアで紹介されることで拡散されるようになった。しかし、間違った情報やOTC製品の乱用などの問題も少なくなかったため、大学病院でも正しい知識と情報を発信する必要を感じ、鶴見大学歯学部附属病院口腔機能診療科白くて美しい歯の外来でホワイトニングを開始し、23年が経過した。設立当初は、通常の診療と切り離して捉え健全歯の色調改善のみをイメージして処置を行っていたが、修復や補綴処置の前処置や矯正治療後のさらなる審美的要求など、治療計画にホワイトニングを取り入れる症例が増加し、普及していくことになった。外来での処置では、ホワイトニング効果に満足が得られ、問題なく終了する場合がほとんどだが、期待とのずれを生じることもあり検討が必要な症例も認められた。本稿では、第32回日本歯科審美学会学術大会で講演した「ホワイトニングアドバンスト」の内容について、特に「白くて美しい歯の外来」の症例を通して紹介する。

鶴見大学歯学部附属病院でのホワイトニングの現状

1. 受診患者の状況

鶴見大学歯学部附属病院の「白くて美しい歯の外来」

を1回でも受診した患者の初診時の年齢は、2021年10月30日の時点で20歳未満が2%、20～29歳が13%、30～39歳が16%、40～49歳が24%、50～59歳が21%、60～69歳が16%、70～79歳が8%、80歳以上が1%であり、約7割が40歳以上で、最年少は17歳、最高齢は81.9歳である。受診者の8割が女性である。

2. 処置内容

初診では、カウンセリングとして、通常どおり、希望、健康状態、各種処置方法の説明、費用、起こりうる症状、後戻り、口腔内の視診、必要に応じてエックス線撮影を行い、処置方針の決定をする。2021年10月現在の処置内容を集計した結果を図1に示す。処置としては、オフィスホワイトニング、ホームホワイトニング、クリーニング(PMTC)、ウォーキングブリーチ法、デュアルホワイトニング、歯面コーティング(歯のマニキュア)である。ウォーキングブリーチについては、主に同附属病院保存科で処置を行っているが、オフィスホワイトニングとの併用が必要な場合は、当外来で処置を行っている。しかし、カウンセリングを受けながらもホワイトニングにいたらなかった症例が23%を占めていた。

3. ホワイトニングを断念した理由

カウンセリング受診後にホワイトニングを断念した理由を以下に示す。

1) 知覚過敏症状に対する心配

ホワイトニングを断念した理由で最も多かったのは、知覚過敏症状に対する不安であった。外来開設当初、問

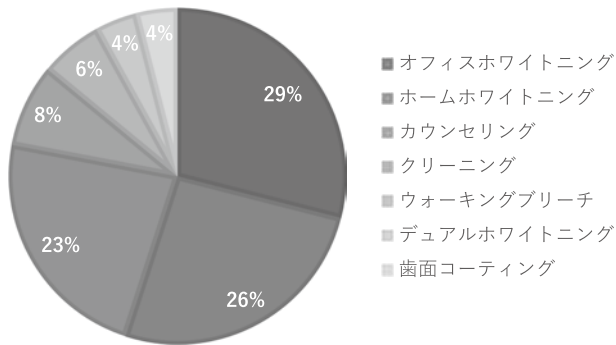


図1 「白くて美しい歯の外来」における処置

診で知覚過敏の症状が認められる患者については、歯科医師側が躊躇する傾向があった。症例数が増加するに従って、知覚過敏症状が認められても一時的で軽度なものが多いと理解したことにより、この理由によってホワイトニングを断念する症例は激減した。

2) 修復・補綴処置の適応

カウンセリングの時点でホワイトニング以外の方法に転換した次に多い理由は、修復・補綴処置の適応であった症例である。患歯に大きな修復物が存在し、その変色が気になっている場合や、歯の形態の改善も希望する場合は、ラミネートベニアなどが推奨される。補綴物の前装部の変色が主訴であることもある。上顎がホワイトニングの適応でなく補綴処置に方針を転換する場合でも、下顎のみのホワイトニングを提案することにより、一段階明めのシェードの補綴物を選択することが可能となる。その場合、補綴物のシェードテイキングは、ホワイトニング終了後2週間以降に行うことが基本である。

3) アレルギー・ドライマウス

オフィスホワイトニング希望者の中には、紫外線に対してアレルギー症状を示す方もいる。その場合は、光触媒未配合の製品の選択またはホームホワイトニングを推奨する。しかし、ホームホワイトニングは自身での管理が難しいという理由で拒まれ、ホワイトニングを断念することもある。

附属病院の口腔機能診療科には、「ドライマウス外来」も併設する。そのため「ドライマウス」患者のホワイトニングを経験することも多い。すでに歯頸部に齲蝕や修復物が認められる場合は、修復処置が適応となる。一方で、軽度のドライマウス患者に対しては、ホワイトニング剤の抗齲蝕作用を利用し、十分に説明のうえ、ホワイトニングを行っている。

4) 費用

ホワイトニング処置が自費診療であることは、ほぼ周知されているはずだが、自費診療への理解不足で断念される場合もある。カウンセリング時の費用の説明は重要であり、料金体制によってはクーリングオフについても十分な説明が不可欠となる。

5) その他

ホワイトニングを希望したが、嘔吐反射のためホームホワイトニングのカスタムトレーの使用は考えられず、オフィスホワイトニングでは不可欠な口角鉤・アングルワイダーの使用も困難であったため断念した症例がある。一方、特殊な例ではあるが、嘔吐反射は認められるがカスタムトレーの装着は可能な1症例に対して、静脈内鎮静下で印象採得後ホームホワイトニングを行った。

知覚過敏症・ドライマウス症例への対処

ホワイトニング後の不快症状として、最も多く報告されているのも知覚過敏症状である¹⁾。これまでに、軽度なものも含めると30~60%の症例で一過性の知覚過敏症状が認められたという報告もあり^{1~4)}、当外来でも同様の割合で知覚過敏症状の訴えを認める。知覚過敏症状が発生しやすいことは、カウンセリング時に十分説明する必要があるが、これまでに、知覚過敏症状が発生したことでホワイトニング処置を中止した患者は3名である。ホワイトニングを中止してからも症状が継続して抜髄となった症例は1例もない。

現在では、問診時に知覚過敏を訴える患者でも、症状の程度に応じて、2~3週間前から硝酸カリウムや乳酸アルミニウム配合の歯磨剤を使用することで、知覚過敏のために諦めていた患者数は激減した。また、オフィスホワイトニング後には、ホワイトニング効果に影響のない知覚過敏抑制剤を塗布することにより、痛みを減弱または症状のない状態でホワイトニング効果を得ることが可能である。

ホワイトニング処置中に適している知覚過敏抑制剤は、知覚鈍麻作用を期待した製品と、結晶物により封鎖し症状を改善する製品であり、レジン系やガラスイオノマー系のは、ホワイトニング処置を予定している歯には適さない。また、5%フッ化ナトリウム配合のバーニッシュも発売され、処置後の知覚過敏抑制に有効と期待される。バーニッシュの場合、塗布後約3時間の放置

が必要だが、通常、オフィスホワイトニング後には、着色の心配がある飲食物や酸性食品の摂取を制限するよう指示するため、十分なフッ化物の効果を得ることが可能となる。また、ホワイトニング直後はフッ化物イオンを取り込みやすいという報告があり^{5~8)}、歯質強化にも有効である。

ドライマウスを診察を受けている患者では、唾液分泌量が少ないため一般に齲蝕リスクが高いとされている。しかし、ホワイトニング剤が齲蝕原性菌に対して抗菌効果を示すという報告もあり⁹⁾、また、ホワイトニング後はフッ素イオンの取り込みが良いことから、知覚過敏同様フッ化物を応用することによって安全にホワイトニングを行うことが可能となる。ただし、すでに齲窩を認める場合は、修復処置が必要となる。

加齢に伴い唾液量が減少している症例や視診で亀裂が認められた症例には、リン酸カルシウム系の知覚過敏抑制材の使用も有効である。リン酸カルシウムペーストがハイドロキシアパタイトに転化していくことにより、エナメル質表面の亀裂を封鎖して即効性を示す。塗布しても、エナメル質のマイクロクラックのみを封鎖するため、ホワイトニング効果や審美性を損なうことがない¹⁰⁾。

ホワイトニング後のケアとしては、歯面研磨（ポリッシング）の際に、フッ化物配合のペーストを使用して歯質耐酸性の向上を図ることが大切である。

テトラサイクリン変色歯への対応

内因性変色歯の代表として挙げられるのがテトラサイクリン変色歯である。若年者の症例数は減少しているが現在50代から60代に多いと推測される。教科書的には、Feinmanの分類3、4に相当する変色歯に対してのホワイトニングは禁忌とされている。しかし、当外来の約40%に当たるこの年齢層の患者は、歯の色調改善は望むが切削してまでの審美的改善の要求がない場合が多い。

ホームホワイトニングについては、長期臨床報告もあり、バンディングが顕著な症例に対しても改善を認めている¹¹⁾。SNSなどの普及で、MIの概念が一般にも普及しているため、第3度、4度と診断された症例でも、まずはホワイトニングを選択する患者が増えている。ホームホワイトニングを長期に継続した症例を紹介する。

症例：48歳女性。写真撮影の際に笑うと歯がないように見えるため、歯を白くしたいとして来院した。重度の

テトラサイクリン変色歯であるが、補綴処置は望んでいない。効果が得にくいこと、バンディング部分にコントラストがついて縞模様がさらに目立つ可能性があること、期間がかかることを説明し、同意が得られたので、デュアルホワイトニングを行うことにした。オフィスブリーチを5回行った後にホームホワイトニングを経過観察を行いながら1年間継続した。

バンディングは残存しているが、術前よりは目立たなくなったと満足を得られた（図2）。

1歯のみの変色症例

1歯のみの変色歯は、外傷や抜髄時の不完全な止血などが原因であることが多く、通常は、感染根管治療の後ウォーキングブリーチを行い、コンポジットレジンで修復するが、ここでは、歯面コーティングで対応した症例を紹介する。

症例：19歳女性。右上中切歯の変色を主訴に来院した。10歳頃に転倒し脱臼、再植・固定処置を受けた。約2週間後に感染根管処置後、ヨードホルム系歯科根管充填材料（VITAPEX、ネオ製薬）にて根管充填が行われた。転倒して2か月後に固定を除去し、経過観察を継続していた。約10年後に変色が進行し、ホワイトニング処置を受けたが効果が認められず、ラミネートベニア修復の依頼で当院に来院した。

当院初診時に、3か月後の成人式の写真撮影までに目立たないようにしたいという希望があった。ラミネートベニアの依頼であったが、若年であることから補綴科担当医より相談を受け、まずはホワイトニングを検討することになった。術前の口腔内写真とエックス線写真を示す（図3）。治療方針として、感染根管治療後、髄腔内と表面からのオフィスホワイトニングを行い、その効果が十分でなかった場合は歯面コーティングで対応することとした。根管充填後のエックス線写真を示す。オフィスホワイトニング後と歯面コーティング後の写真を示す（図4）。

将来的には、ラミネートベニア、抜歯後ブリッジまたはインプラントの可能性が高いことをカウンセリング時に説明済みだが、当院初診から3年間、定期的な歯面コーティングの除去・再塗布で経過観察中である。



図 2 重度テトラサイクリン歯に対し、デュアルホワイトニングで処置を行った症例
ホームホワイトニングの継続期間は1年である。



図 3 1歯の変色を主訴に来院した患者の術前エックス線写真と口腔内写真



図 4 MTA セメントによる根管充填後のエックス線写真と歯面コーティング後の口腔内写真

メンテナンスの重要性

In vitro の実験ではあるが、紅茶と蒸留水中に浸漬したウシ歯の色調変化を比較したところ、ケアを怠れば3週間で顕著な着色を呈する。また、修復物や補綴物も嗜好品や口腔内環境にもよるが、色調変化をもたらす^{12,13)}。

そのため、ホワイトニング後は、セルフケアの十分な指導と定期的なプロフェッショナルケアを行って、時にはタッチアップを提案することになる。このサイクルは、審美的なケアだけでなく、蝕リスクの管理にも繋がる。

おわりに

歯科における審美の可能性を探るうえで、年齢的要素も重要になる。MIH (Molar-incisor hypomineralization)¹⁴⁾を変色に含めるとしたら、妊娠中から予防への対処が始まり高齢期まで続いて、審美の追及に年齢の上限はない。寿命が延びて人生100年時代と盛んにいわれているが歯の生え替わりは1回であるため、保存科の専門医としては、まずはなるべく侵襲の少ない方法を提案するよう心がけている。

文 献

- 1) 東光照夫, 矢尾板恵美, 齋藤佳子, 他: Nate White Excel を用いた有髄変色歯漂白法の臨床成績, 日歯保存誌, 41, 985-1008, 1998.
- 2) Haywood VB, Caughman WF, Frazier KB, et al.: Tray delivery of potassium nitrate-fluoride to reduce bleaching sensitivity, Quintessence Int, 32, 105-109, 2001.
- 3) Basting RT, Amaral FL, França FMG, et al.: Clinical comparative study of the effectiveness of and tooth sensitivity to 10% and 20% carbamide peroxide home-use and 35% and 38% hydrogen peroxide in-office bleaching materials containing desensitizing agents, Oper Dent, 37, 464-473, 2012.
- 4) Tredwin CJ: Hydrogen peroxide tooth-whitening (bleaching) products: review of adverse effects and safety issues, Br Dent J, 200, 371-376, 2006.
- 5) 丸山敬正, 韓 臨麟, 興地隆史, 他: 生活歯の漂白に関する研究—エナメル質の微細構造と耐酸性の変化およびフッ化物塗布の影響—, 日歯保存誌, 50, 256-265, 2007.
- 6) 児玉臨麟, 興地隆史: 生活歯の漂白に関する研究—エナメル質の微細構造と耐酸性の変化およびフッ化物と塗布の影響—, 日歯保存誌, 50, 256-264, 2007.
- 7) 西村 香, 東光照夫, 久光 久: 有髄歯の漂白と知覚過敏抑制材に関する研究, 日歯保存誌, 51, 331-343, 2008.
- 8) 岩谷いずみ, 向井義晴, 寺中敏夫: エナメル質漂白に対

- する再石灰化処理の影響, 日歯保存誌, 52:1-11, 2009.
- 9) 鈴木英明, 鈴木義純, 岡田珠美, 他: 過酸化尿素の齲蝕原因菌に対する抗菌効果, 日歯保存誌, 55, 373-380, 2012.
- 10) 大森かをる, 常盤珠美, 秋本尚武, 他: リン酸カルシウム系知覚過敏抑制材の漂白効果におよぼす影響, 日歯保存誌, 56, 130-137, 2013.
- 11) Leonard RH, Haywood VB, Caplan DJ, et al.: Night-guard vital bleaching of tetracycline-stained teeth: 90 months post treatment, J Esthet Restorative Dent, 15, 142-152, 2003.
- 12) Hori-Ishikawa A, Ogawa Y, Okada A, et al.: Discoloration of flowable and universal resin composites immersed in black tea for 30 days, Asian Pac J Dent, 20, 9-15, 2020.
- 13) Matsumito H, Yamamoto T, Hayakawa T: Color changes of dental zirconia immersed in food and beverage containing water-soluble/lipid-soluble pigments, Dent Mater J, 41, 824-832, 2022.
- 14) Bandeira LL, Machado V, Botelho J, et al.: Molar-incisor hypomineralization: an umbrella review, Acta Odontol Scand, 79, 359-369, 2021.

ホワイトニングにおけるカウンセリングとコンサルテーションの実際

永瀬 佳奈

松尾歯科医院

Counseling and Consultation in the Field of Whitening

NAGASE Kana

Matsuo Dental Clinic

はじめに

ホワイトニングは、歯を切削せずに自然な白さを得られる方法として、今では幅広い年齢層に周知され、気軽に始めることのできる審美治療となっている。特にこの数年はコロナの影響で在宅時間が増え、マスク生活も主流になっているため、ホームホワイトニングの需要が大幅に増加している。しかし、需要の高まりとともにさまざまなトラブルも多くなり、満足度の高いホワイトニングを行うにはカウンセリングやコンサルテーションが必要不可欠といえる。このカウンセリングとコンサルテーションは、初診時から術前・術中・術後・メンテナンスに至るまで行われ、歯科衛生士の果たすべき重要な役割となっている。適切なカウンセリングとコンサルテーションを行うには、ホワイトニングについて正しい知識をもち、理解を深めておくということはいうまでもない。ここでは、それぞれの場面におけるカウンセリングとコンサルテーションについて詳しく解説する。

カウンセリング、コンサルテーションとは

カウンセリングとは、患者の悩みや問題を傾聴し、専門的な知識を用いて問題解決のための援助を行う相談関係を意味する。一方コンサルテーションとは、専門性に沿った知識や情報を提供し、問題解決のためのアドバイスや指導を行うことである。ホワイトニングにおいて特に重要なのが、初診時カウンセリングと術前コンサルテーションであり、患者の満足度に大きく影響する。ホワイトニングにおけるカウンセリングとコンサルテ

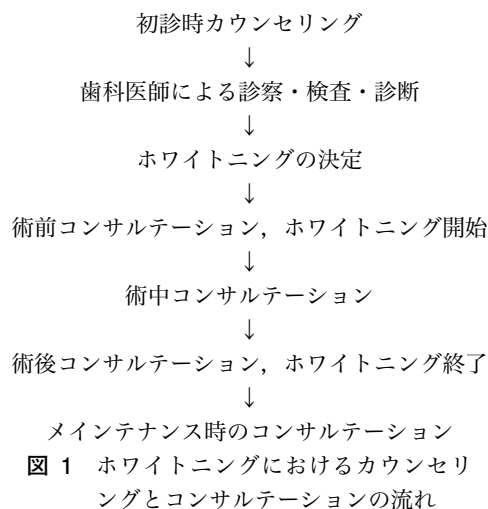


図1 ホワイトニングにおけるカウンセリングとコンサルテーションの流れ

ションの流れを図1に示す。

初診時カウンセリング

初診時カウンセリングでは、患者の悩みや要望にできるかぎり応えたいという真摯な姿勢で対応し、信頼関係を構築することが求められる。加えて、十分なコミュニケーション能力を身につけ、患者の思いを引き出すことも必要である。その際に、ホワイトニング専用の問診票を使用したり、見本となる症例写真やパンフレット、雑誌などを活用することで求める白さを把握しやすくなる。

ホワイトニングは効果の予測が難しく、変色の原因や度合い、年齢によっても効果が異なるため、カウンセリングを行うには変色の原因が何かを見極める知識も必要となる。また、飲食や喫煙の制限、後戻りや知覚過敏な

どの説明はもちろん、ホワイトニングの効果には限界があることも説明し、求める白さを得られなかった場合の対処法についても、この初診時カウンセリングで理解を得ることが大切である。

カウンセリングが終わったら、得られた内容を詳細に歯科医師に報告する。

初診時カウンセリングの一例

年齢・性別：22歳・女性

主訴：左上1番の変色を白くしたい。

歯頸部付近の失活による変色の色調が濃いため（図2左）、ホワイトニングでは完全に白くできない場合もあることを理解させ、ホワイトニング以外の治療法として歯面コーティング材（歯のマニキュア）、コンポジットレジン修復、ラミネートベニア修復、歯冠修復について説明した。ホワイトニングでは効果が得られなくても他に改善方法があることを患者自身が知ることにより、過剰な期待感やホワイトニング後の失望感を軽減することが可能である。

カウンセリングを進めていくなかで、全体的に今よりも白くしたいという要望も理解できたため、上下顎のホームホワイトニングを行いながら、左上1番はインターナルオフィスホワイトニングを行うこととした。結果として初診時カウンセリングでの予測どおり、左上1番の歯頸部付近の変色を完全に白くすることはできなかったが、術前と比較して改善がみられ、リップラインの位置により変色が目立ちにくくなった。また、全体的に明度も向上したため、この結果には大変満足された（図2右）。

術前コンサルテーション

ホワイトニングの方法が決定したら、施術するホワイトニングに関する説明や指導、注意事項の確認や目標となる色調の確認を行う。この段階でホワイトニングについていかに正しく理解させるか、ゴールを一致させるかが、ホワイトニングの効果や満足度を高めることにもつながる。特にホームホワイトニングは患者自身が自宅で行うため、手順や注意事項については、患者が自宅で何度も確認できるよう手順と注意事項の記載された用紙を用意しておくこと互いに安心である。また、実際に使用するカスタムトレーと薬剤を用いて実践的に指導すると理

解を得られやすく効果的である。

初診時カウンセリングで患者の要望は把握しているが、術前コンサルテーションでも、測色で得られた数値を基に、シェードガイドを用いて患者と術者の目指す白さに相違がないようゴールを一致させておくことも重要である。

最後に、患者が安心してホワイトニングを始めることができるよう不安事項や質問事項がないかを確認することも、トラブルを回避するために忘れてはならない。

術前コンサルテーションの一例

年齢・性別：28歳・女性

主訴：全体的に歯の黄ばみが気になる。

部分的に白濁はあるが、ホワイトニングの効果を得られやすい色調である（図3左）。しかし、以前より部分的に知覚過敏を発症することがあり、ホワイトニング中の知覚過敏には術前の段階から患者の不安感が強かった。患者の希望でホームホワイトニングを行うことになったが、術前コンサルテーションでは、使用は2時間を超えないことと、知覚過敏抑制効果のある歯磨剤を使用するよう指導した。また、セルフケア用の知覚過敏抑制剤もあらかじめ術前の段階で渡す対応をした。以上のことから患者も安心してホワイトニングを始めることができ、2時間を限度としたホームホワイトニングと知覚過敏抑制効果のある歯磨剤の継続使用により、知覚過敏をコントロールしながら約3週間ホームホワイトニングを続けることができた。その間に1度だけセルフケア用の知覚過敏抑制剤を使用している。この症例では、いかに知覚過敏を発症させずにホワイトニングを続けることができるかが目標になったため、色調の明確な目標は立てずに、術前よりも少しでも白くなればよいという思いで行ったが、患者のイメージしていた白さを得ることができた（図3右）。

術中コンサルテーション

術中コンサルテーションは、オフィスホワイトニングでは来院時や施術中・施術後、ホームホワイトニングでは通常2週間ごとの来院時に行う。ホワイトニングを継続させるためにも術中コンサルテーションは重要である。特にホームホワイトニングは患者自身が継続しなければ効果が現れないので、根気よくコンスタントに続け



図2 上下顎ホームホワイトニングと左上1番インターナルオフィス
ホワイトニング術前(左)・術後(右)



図3 ホームホワイトニング術前(左)・術後(右)



図4 ホームホワイトニング術前(左)・2週間後(中央)・4週間後(右)

させるためにも、使用方法や頻度、使用時間の確認を行い、効果の度合いも一緒に確認する。

知覚過敏を発症した場合にはまずは一時中断することが望ましいが、症状には個人差があるため、患者とも相談しながらそれぞれの症状に応じた方法で対処する。

また、セルフケアが適切にできていないと効果も半減してしまうため、必要に応じてセルフケア指導も行う。ここで、セルフケアの必要性や口腔内の健康にも意識を向けさせることが歯科衛生士の重要な役割でもある。

術中コンサルテーションの一例

年齢・性別：35歳・男性

主訴：歯のくすみが気になるのでホワイトニングで白くきれいにしたい。

定期的にメンテナンスは続けているが、セルフケアが苦手で、毎回メンテナンス来院時にはステインや歯

石の沈着がある(図4左)。ホームホワイトニング開始2週間後には歯石が再沈着しており(図4中央)、セルフケアが適切に行われなければ効果が出にくいことを術中コンサルテーションで再度説明した。また、プロフェッショナルケアとセルフケア指導も再度行った。セルフケア指導では、歯ブラシの毛先の当て方やフロスの動かし方、歯磨剤の使用についても確認した。歯ブラシは毛先がフラット毛のタイプ、歯磨剤はステイン除去効果のあるタイプを勧めている。術中コンサルテーションで効果の出にくい理由を理解させることができたため、その後は患者もセルフケアに熱心になり効果を得ることができた(図4右)。

術後コンサルテーション

術後コンサルテーションでは、術前の色や前回の施術からの効果の度合いと比較し、満足度を確認する。さら



図 5 オフィスホワイトニング術前 (左)・術後 (中央), デュアルホワイトニング術後 (右)



図 6 プロフェッショナルケア術前 (左)・術後 (右)



図 7 ホームホワイトニング術後 (左)・7年後 (右)

なる効果が期待できる場合には、ホワイトニングを継続することもあるが、変化がみられなければ効果の限界であることを伝え、ホワイトニングを終了するかホワイトニング以外の審美治療に移行するかを相談する。満足を得られた場合は、今後のメンテナンスやタッチアップについて再度説明する。タッチアップの時期やタイミングについては質問も多い。タッチアップの時期や期間、回数には個人差があり、メンテナンスで来院した際に後戻りを確認してタッチアップの有無を決める場合や、患者個人のペースでタッチアップを行う場合などがある。いずれにしても、継続的なメンテナンスとタッチアップにより、ホワイトニング効果を維持させることが可能であることを改めて理解させることが重要である。

また、術中コンサルテーション同様、口腔内への意識を高めさせ、見た目の美しさだけでなく健康であることの美しさにも気づかせることが大切である。

術後コンサルテーションの一例

年齢・性別：44歳・男性

主訴：縞模様が目立たないように白くしたい。

変色の度合いが強く、バンディングを目立たなくするにはデュアルホワイトニングが適していることを初診時カウンセリングで勧めた (図5左)。しかし、患者がオフィスホワイトニングのみを希望したため、オフィスホワイトニングだけでは均一な白さは得られにくいことを説明し、理解を得たうえでオフィスホワイトニングを3回行った (図5中央)。この術後コンサルテーションでは、これでホワイトニングを終了とするか、あと1~2回オフィスホワイトニングを行うかを相談した。また、今からホームホワイトニングを行うことでバンディングが目立たなくなる可能性が高いことも再び説明し、初診時カウンセリングではホームホワイトニングを継続できるか不安に感じていた患者が、ホームホワイトニングに意

欲的になり、約2週間続けることができた(図5右)。術前と比較すると、かなり均一な白さに近づけることができたため終了とした。術後のコンサルテーションでは、当然のことながら患者の満足度が重要になるが、効果に変化がみられなくなってきた場合には、初診時カウンセリングでも説明したホワイトニング効果の限界を納得させることも必要である。

メンテナンス時のコンサルテーション

メンテナンスは、セルフケアや嗜好品の摂取状況に応じて3~6か月の間隔で行うのが望ましい。セルフケアや嗜好品の摂取状況、後戻りを確認し、必要に応じてセルフケアの指導やタッチアップのタイミング、次回のメンテナンス時期を説明する。

メンテナンス時のコンサルテーションの一例

年齢・性別：44歳・女性

主訴：歯の着色汚れが気になる。

初診時はステイン除去のみを希望されていたが(図6左)、プロフェッショナルケア後にホワイトニングを提案し(図6右)、ホームホワイトニングを行うこととなった(図7左)。プロフェッショナルケアにより本来の歯の色を取り戻し、歯の白さやセルフケアへの意識も高まっていたため、ホワイトニング後も白さを維持できている(図7右)。この症例では、タッチアップは本人のペース

に任せており、2か月に1度オーバーナイトでホームホワイトニングを行い、白さを維持している。知覚過敏は発症していない。メンテナンス時のコンサルテーションでは、適切なセルフケアと定期的なメンテナンス、タッチアップにより、ホワイトニングの効果を維持し続けることが可能であることを説明する。

おわりに

ホワイトニングの難しさは、適応症であっても必ずしも要望通りの白さにならないところにある。また、十分に白くなっていても患者自身が求めていた白さではなかったり、さらなる白さを求め続け、ホワイトニングをやめられないケースもある。だからこそ、初診時カウンセリングでは患者の思いをできるかぎり理解するとともに、ホワイトニングの効果には限界があることを理解させ、術前コンサルテーションでは患者と術者のゴールを一致させておくことが重要なのである。適切なカウンセリングとコンサルテーションにより、起こりうるさまざまなトラブルを回避し、満足度の高いホワイトニングが可能となる。

参考文献

- 1) 辻村秀夫：カウンセリングとコンサルテーション，学文社，東京，2002.

オフィスブリーチ材と光照射器

大槻 昌幸 島田 康史

東京医科歯科大学大学院う蝕制御学分野

In-Office Bleaching Materials and Light Units

OTSUKI Masayuki and SHIMADA Yasushi

Cariology and Operative Dentistry, Graduate School, Tokyo Medical and Dental University (TMDU)

キーワード: in-office bleaching (オフィスブリーチ), office whitening (オフィスホワイトニング), light irradiation (光照射)

はじめに

最近では、歯科医院などで治療として行われる歯の漂白（ブリーチング、ホワイトニング）を、エステサロンでホワイトニングと称して行われている行為と明確に区別するために「医療ホワイトニング」と称することもある。生活歯に対する医療ホワイトニングは、家でトレーを用いて行うホームブリーチ（ホームホワイトニング）と診療室で行うオフィスブリーチ（オフィスホワイトニング）に大別される。

わが国では、5種のオフィスブリーチ材が歯科用漂白剤として販売されている（表1, 図1）。これらは、リスクの高いもの（高度管理医療機器、クラスIII）として厚生労働省の製造・販売の承認が必要である。この承認を受けていないものはいわゆる「未承認品」であり、原則として用いるべきではない。

ここでは、わが国で製造・販売の承認を受けているオフィスブリーチ材を用いる際の光照射について解説する。

オフィスブリーチと光照射

オフィスブリーチにおいて、その効果を促進する因子がいくつか挙げられる。材料の因子としては、主成分である過酸化物の濃度、材料のpH、触媒の添加などが挙げられる。術式の因子としては、作用時間・回数、温度、光照射などである。そのうちの光照射であるが、これには2つの効果が期待される。ひとつは、光照射による塗

布した漂白剤の温度上昇である。温度が上昇することによって、成分の過酸化水素の分解が促進され、より高い漂白効果が期待できる。ただし、高い温度上昇は歯髄に対する為害作用が懸念されるので、温度の管理が必要であり、特に高出力の光照射器の使用は注意を要する。もうひとつの効果は、光触媒の活性化である。ピレーネ（ニッシン）やティオンオフィス（ジーシー）は、酸化チタン系の光触媒が添加されており、光照射により触媒が活性化し、過酸化水素の分解が促進される。当然ながらこの効果は、光触媒を含有している歯科用漂白剤のみに期待できる。また、用いられている酸化チタン系光触媒は低い波長でより活性化するため、照射器の選択に考慮を有する。なお、可視光による過酸化水素の分解やレーザー光による変色歯の色素の分解はあまり期待できない。

各種光照射器

オフィスブリーチに用いる光照射器は、1本の歯に照射するいわゆる「単歯照射」の照射器と、上下の全前歯に同時に照射できるいわゆる「多数歯照射」の照射器がある。これらの光照射器は、歯面漂白用加熱装置（一般医療機器、クラスI）と歯面漂白用活性化装置（管理医療機器、クラスII）がある。歯面漂白用活性化装置として承認されているのは、WEライトクラスII（ホワイトエッセンス）のみである。歯面漂白用加熱装置であっても漂白剤の活性化効果を有するものがあり、また、歯面漂白用活性化装置であっても加熱効果が期待できる。ま

表 1 オフィスブリーチ材（製造・販売の承認をうけているもの）

製品名 (製造業者)	主成分	用法	過酸化水素 濃度
松風ハイライト	粉：金属塩 液：35%過酸化水素	粉・液を練和して塗布 光照射	約 35% (約 23%)
ピレーネ	溶液 1：過酸化水素（6%以下） 溶液 2：二酸化チタン光触媒	2液を混合して塗布 光照射	約 3.5%
ティオンオフィス	リアクター：酸化チタン光触媒 シリンジ A：35%過酸化水素 シリンジ B：30%過酸化尿素	リアクターを塗布 2液を混合して塗布 光照射	約 23%
オパールエッセンスBOOST	シリンジ 赤 シリンジ 透明 過酸化水素，グリセリン，水酸化カリウム，精製水	2液を混合して塗布 光照射	約 23%
ホワイトエッセンスホワイトニング プロ	液：35%過酸化水素水 ジェル：増粘剤，基剤，炭酸水素ナトリウム，精製水	2液を混合して塗布 光照射	約 23%

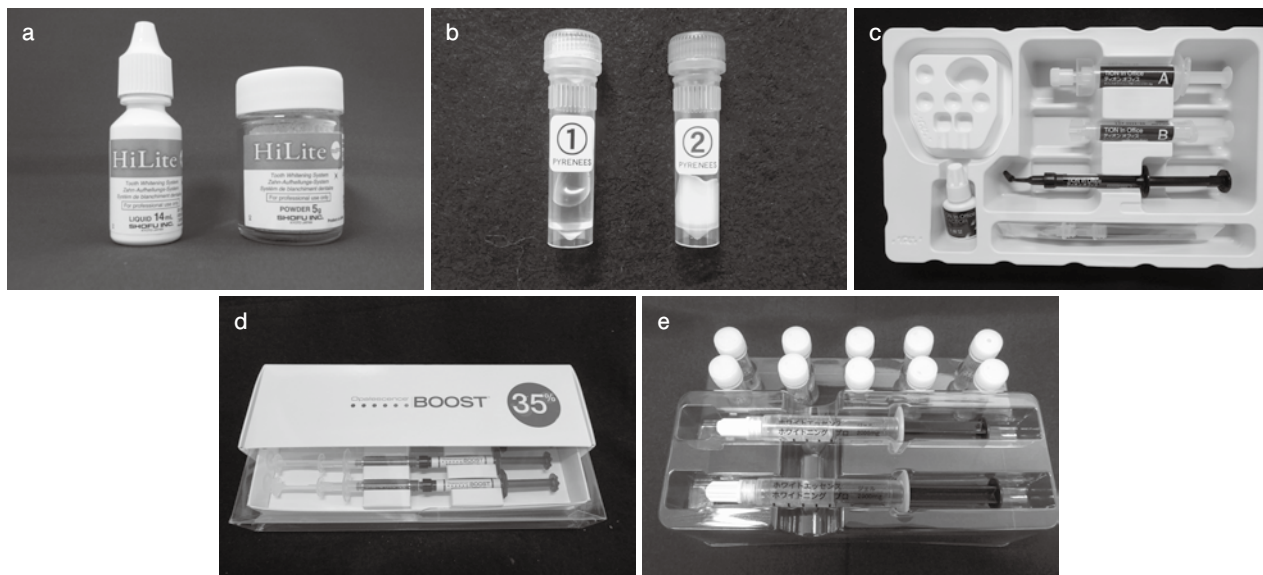


図 1 各種オフィスブリーチ材

a：松風ハイライト，b：ピレーネ，c：ティオンオフィス，d：オパールエッセンス BOOST，e：ホワイトエッセンス
ホワイトニング プロ

た、レジン修復に用いる光重合器もオフィスブリーチの光照射器として用いることがある。多数歯用の光照射器は、単歯用の照射器に比べて一般に光量が低く、長時間の光照射でも高い温度上昇とならないように設計されている。

1. コスモブルー（ジーシー）

コスモブルー（図 2a）は、ピーク波長 395～410 nm の紫色 LED を光源とする多数歯用の光照射器で、照射

モードは「High」「Low」および「Pulse」の 3 種がある。ティオンオフィスで指定されている紫色の可視光を光源としているので、可視光線応答型の酸化チタン光触媒含有ブリーチ材に有効と考えられる。なお、現在は販売を終了している。

2. WE ライトクラス II

WE ライトクラス II（図 2b）は、波長約 460 nm の青色 LED を光源とする多数歯用の光照射器である。ホワ

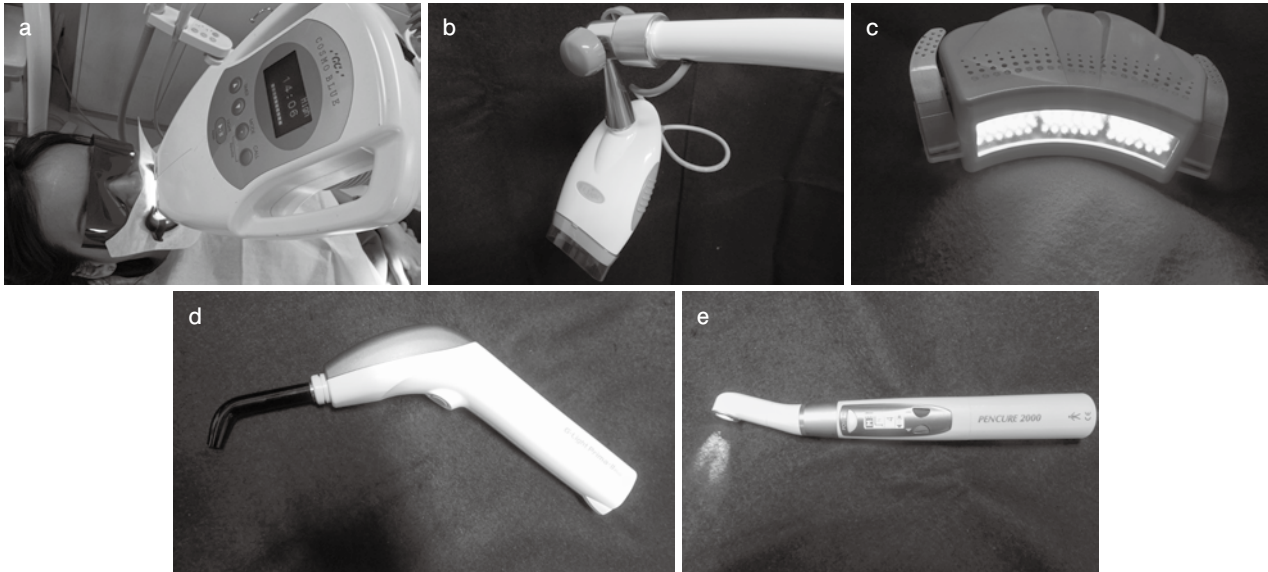


図 2 各種光照射器

a: コスモブルー, b: WE ライトクラスII, c: ブリリカ ビアンコ, d: G-ライト プリマII Plus, e: ペンキュア 2000 に単歯用ホワイトニングヘッドを装着

イトエッセンスホワイトニング プロ(ホワイトエッセンス)で推奨されている。

3. ブリリカ ビアンコ (東京技研)

ブリリカ ビアンコ (図 2c) は、複数の異なる波長の LED を光源としており、幅の広いスペクトルを有する多数歯用の光照射器である。本器は充電式で軽量であり、患者さんのアングルワイダーに装着して使用する。

4. G-ライト プリマII, G-ライト プリマII Plus (いずれもジーシー), ペンキュア 2000 (モリタ)

G-ライト プリマII, G-ライト プリマII Plus (図 2d) とペンキュア 2000 (図 2e) は、歯科用レジンの重合用光照射器として用いられているが、歯面漂白用加熱装置としても届出がなされている。G-ライト プリマII および G-ライト プリマII Plus は、紫色と青色の 2 種の LED を光源とする高出力の照射器で、いくつかの照射モードがあるが、青色光の出力を抑え、紫光の出力を強める PH モードがオフィスブリーチには適切と考えられる。なお、両製品とも販売を終了している。ペンキュア 2000 は、別売の単歯用ホワイトニングヘッドがあり、これに交換すると波長 405 nm の紫光になり、漂白に適切な光出力となる。

漂白剤からみた光照射器

それぞれのオフィスブリーチ材の特徴に応じて光照射器を選択しなければならないが、光照射器の添付文書や使用説明書には、具体的に記載されていないことが多い。一方、それぞれの漂白剤の添付文書には、用いる光照射器と照射方法が記載されている。

1. 松風ハイライト (松風) (図 1a)

日本で最初に製造・販売の承認を受けたオフィスブリーチ材である。紛液を混合したペーストを歯面に塗布して 5 分経過後、コンポジットレジン重合用の歯科用可視光線照射器で 3 分間照射し、約 10 分後にペーストを除去としている。高出力の照射器では 3 分間の連続照射では高い温度上昇が懸念されるので注意を要する。添付文書に、多数歯用の光照射器の使用についての記載はない。

2. ピレーネ (ニッシン) (図 1b)

低濃度の過酸化水素を主成分とし、可視光応答型二酸化チタン光触媒を含有することを特徴としている。溶液 1 と溶液 2 を混合して、歯面に塗布して光照射を行う。含有する光触媒は、低い波長の可視光により反応するとされている。添付文書では、照射光は、波長 380~420

表 2 各種光照射器と漂白剤の組み合わせ

	松風ハイライト	ピレーネ	ティオンオフィス	オパールエッセ ンス BOOST	ホワイトエッセ ンス ホワイトニング プロ
多数歯用照射器					
コスモブルー	○	○	◎	○	○
WE ライトクラス II	○	×	×	○	◎*
ブリリカ ビアンコ	○	○	○	○	○
単歯用照射器					
G-ライト プリマ II, G-ライト プリマ II プラス	○	○	◎	○	○
ペンキユア 2000	○*	○*	○	○	○
単歯用ホワイトニングヘッド 青色LEDのみの重合用光照射器	○*	×	×	○	○

◎：漂白剤の添付文書に使用法が記載されている。

○：漂白剤の添付文書に使用法が明記されていないが、理論上、使用可能と考えられる。

×：理論上、十分な漂白効果が期待できない。

*：添付文書に製品名は明記されていないが、条件は合致している。

nm で光強度 10~130 mW/cm²の光を含むものとし、総出力 700 mW/cm²以上の LED 系可視光線照射器では、5 分照射としている。照射器は単歯用のものか多数歯用のものか明記されていないが、単歯用のものを想定していると思われる。単歯用ホワイトニングヘッドを装着したペンキユア 2000 などが有効と考えられる。多数歯用の照射器の使用については明記されていないが、理論的には、低波長の可視光を光源に含むコスモブルーやブリリカ ビアンコが使用可能である。

3. ティオンオフィス (図 1c)

可視光応答型酸化チタン光触媒を含むリアクターを歯面に塗布してから、シリンジ A とシリンジ B の内容物を混合したジェルを歯面に塗布して、光照射を行う。添付文書では、単歯用と多数歯用の照射方法が詳細に記載されており、歯科重合用光照射器もしくは歯面漂白用加熱装置 (380 nm よりも短波長側の光を出力せず、380~520 nm の範囲に有効波長) を用いるとしている。単歯用照射器では、光強度が 1,500 mW/cm²以下とし、ハロゲンランプまたは LED (G-ライト プリマ II) で 1 歯につき 60 秒照射としている。一方、多数歯用照射器ではコスモブルーで 12 分照射としている。

4. オパールエッセンス BOOST (ウルトラデント ジャパン) (図 1d)

オパールエッセンス Boost は、2 つのシリンジの内容物を混合したジェルを歯面に塗布して光照射を行う。光触媒を含有していないので、漂白効果は照射器の光源の波長に依存しないものと考えられる。添付文書では、ハロゲン照射器 (ローレンス キュアリングライト) で 3 分間光照射し、7 分間静置とされている。光源は、波長 400~500 nm で光強度 600 mW/cm²以下としているが、現在の光照射器は、LED 光源が主流で、そのほとんどが高出力であり、適合するハロゲン照射器を新たに入手するのは困難である。多数歯用照射器については記載がない。

5. ホワイトエッセンスホワイトニング プロ (図 1e)

カプセル中の液とシリンジ中のジェルを混合して歯面に塗布し、光照射を行う。添付文書では、多数歯照射用の歯面漂白用活性化装置または歯面漂白用加熱装置 (370 nm よりも短波長側の光を出力せず、370~530 nm の範囲に有効波長を有し、放射発散度 600~750 mW/cm²) を用いて、10 分間光照射を行うとしている。添付文書には単歯用照射器についての記載はない。

安全面の配慮

オフィスブリーチにおいて、安全面で考慮することが2つある。一つは、光出力（光量）である。光出力が大きくなると、照射時間が長いほうが発熱量が増し、高い漂白効果が期待できるが、歯髄への為害作用が懸念される。したがって、指示された光出力の照射器を選択し、指示された照射時間を守るべきである。もう一つは、皮膚・粘膜への為害作用である。紫外光は、皮膚・粘膜に為害作用があるため、市販されているほとんどの照射器の照射光は紫外光を含まない。しかしながら、まれに、低い波長の可視光（紫色光、青色光）でも皮膚や歯肉が日焼けの状態になることもあるので、照射光が当たる部位の皮膚や口腔粘膜は、ガーゼや不織布などで覆うなどの対策が必要である。

ま と め

各種照射器と漂白剤の対応を表2に示す。現在では、

多数歯照射用の照射器の使用が主流となりつつある。また、少数歯を漂白したい場合もあり、その場合は単歯用の照射器が便利である。したがって、漂白剤のメーカーは対応する単歯用と多数歯用の照射器の使用方法を明らかにすべきであるし、照射器のメーカーは対応する漂白剤とそれらに対応する照射条件を明記すべきである。それらが十分になされていない現状では、使用する歯科医師が漂白剤と照射器の特徴をよく理解して、適切に使用しなければならない。

本稿に関し開示すべき利益相反関係はありません。

別刷請求先：

〒113-8549 東京都文京区湯島1-5-45
東京医科歯科大学大学院う蝕制御学分野
大槻昌幸

庶務報告

(令和5年2月1日～令和5年7月31日)

総務担当常任理事

三浦 賞子

1. 各種会議開催状況

- ・第5回ホワイトニングコーディネーター委員会（試験開催）

2023年2月5日・於 東京2会場，大阪1会場

- ・第3回認定医審議会・認定医制度運営委員会合同開催（口頭試問）

2023年2月2日・於 東京医科歯科大学

- ・第6回ホワイトニングコーディネーター委員会（合否判定）

2023年2月20日・於 Web 会議

- ・第3回常任理事会

2023年3月10日・於 Web 会議

- ・第2回学術講演セミナー

2023年3月12日・於 Web 会議

- ・第1回学術講演委員会

2023年4月18日・於 Web 会議

- ・2022年度会計監査

2023年5月9日・於 口腔保健協会（Web 併用）

- ・2022年度第5回常任理事会・第4回理事会，第8期総会，2023年度第1回常任理事会・第1回理事会

2023年6月11日・於 Web 会議

- ・第1回ホワイトニングコーディネーター委員会

2023年6月15日・於 Web 会議

- ・第1回認定医審議会・認定士審議会

2023年6月30日・於 Web 会議

[外部会議]

- ・日本歯科専門医機構臨時社員総会（斎藤隆史認定医審議会委員長出席）

2023年3月3日・於 Web 会議

- ・日本歯科医学会 令和6年度診療報酬改定における医療技術評価提案書に係る説明会（富士谷盛興社会医療委員会委員長出席）

2023年3月7日・於 Web 会議

- ・日本歯科医学会連合 令和4（2022）年度臨時社員総

会（大槻昌幸理事長出席）

2023年3月8日・於 Web 会議

- ・日本歯科医学会連合 令和5年度定時社員総会（小峰太副理事長出席）

2023年6月14日・於 Web 会議

- ・日本歯科専門医機構 令和5年度定時社員総会（越智守生資格承認統括委員会委員長出席）

2023年6月29日・於 Web 会議

- ・日本歯学系学会協議会 2023年度定時社員総会（山本一世理事長出席）

2023年6月30日・於 Web 会議

- ・日本歯科医学会連合 令和5年度臨時社員総会（小峰太副理事長出席）

2023年7月12日・於 Web 会議

2. 報告事項

1) 総務報告

- ・会員数（2023年6月30日現在）

5,577名（賛助会員を含む）

（A会員2,336名，B会員：歯科技工士90名，歯科衛生士3,097名，その他31名，賛助会員23社）

認定医数181名

認定士数52名（歯科技工士23名，歯科衛生士29名）

ホワイトニングコーディネーター数1,737名

- ・会員動向（2023年4月1日～2023年6月30日）

入会者380名（社）（A会員36名，B会員344名，賛助会員0社）

退会者51名（社）（A会員16名，B会員35名，賛助会員0社）

- ・会費納入（2023年度6月30日現在）

完納者969名（A会員573名，B会員396名）

納入率（A会員24.5%，B会員12.3%）

未納者4,585名（A会員1,763名，B会員2,822名）

2) 財務

- ・2023年4月1日～2023年6月30日の月次報告がなされた。

3) 学術講演部門

- ・第2回学術講演セミナー開催 (Web 開催 ライブ配信)
日時：令和5年3月12日 (日) 13:00～16:00
企画テーマ：審美的歯周形成外科とそのメンテナンスを極める
演者・演題：
高田智史先生 (医療法人オアシス 高田兄弟歯科・矯正歯科副院長)
「審美的歯周形成外科を極める～歯頸線を揃えるための A to Z～」
南 里佳先生 (医療法人オアシス 高田兄弟歯科・矯正歯科歯科衛生士)
「審美的歯周形成外科とそのメンテナンスを極める～審美的歯周形成外科を成功に導く歯科衛生士の役割」
- ・第8期定時社員総会時の特別セミナー開催 (Web 開催 ライブ配信)
日時：令和5年6月11日 (日) 15:00～16:00
演題：審美補綴における機能と審美性の調和：運動論的手法を用いた一考察
演者：小川 匠先生 (鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座教授)

4) 資格承認部門

- ・2022年度第3回認定医審議会・認定医制度運営委員会開催
日時：2023年2月9日 (木) 12:00～16:30
場所：東京医科歯科大学1号館第7講義室
- ・2023年度第1回認定医審議会・認定医制度運営委員会開催
日時：2023年6月30日 (金) 18:00～20:00
場所：AP丸の内Aルーム
- ・第55回ホワイトニングコーディネーター直前講習・認定試験
日程：2023年2月5日 (日) 13:00より同時開催
講師：大森かをる (AP日本橋), 金子 潤 (AP浜松町), 須崎 明 (AP大阪梅田茶屋町)
- ・第56回ホワイトニングコーディネーター講習会・認定試験

日程：2023年7月30日 (日) 9:30～16:00

会場：明海大学浦安キャンパス

講師：向井義晴, 柵木寿男, 坂本奈津季, 金子 潤

5) 広報・編集部門

- ・広報委員会
The News Letter Vol. 47 (2023 Summer) 7月発行
- ・編集委員会
「歯科審美」第35巻第2号 (2023年3月発行)
第1回編集委員会開催
日時：2023年6月メール開催

6) 渉外部門

- ・国際渉外
6月12日 IFED ワールドチャレンジコンペティション参加申し込み
6月12日 KAED 大会との姉妹協定アレンジメント改訂について協議
6月12日 AAAD ビジネスミーティング (田上委員長出席)・於 Web 会議
- ・国内渉外
例年と同様に出張講義を実施
役員に出張講義の可否をアンケート調査

7) 総務部門

- ・社会医療委員会
7月28日 医療技術評価提案書に係る厚生労働省ヒアリング (小川委員長, 新谷副委員長, 藤澤常任理事, 三浦常任理事, 井川幹事が出席)・於 Web 会議
- ・表彰選考委員会
2023年度学会功労賞：佐野英彦先生, 永瀬佳奈先生
2022年度優秀論文賞：該当者なし

8) 第34回学術大会準備状況

- 会期：2023年12月9日 (土), 10日 (日)
- 会場：川商ホール (〒890-0062 鹿児島県鹿児島市与次郎二丁目3番1号)
- 大会長：西谷佳浩 (鹿児島大学大学院医歯学総合研究科顎顔面再建学講座歯科保存学分野教授)
準備委員長：星加知宏 (鹿児島大学大学院医歯学総合研究科顎顔面再建学講座歯科保存学分野講師)
- テーマ：明日へとつなげる歯科審美

9) 第35回学術大会準備状況

- 会期：2024年12月7日 (土), 8日 (日)
- 会場：あわぎんホール徳島県郷土文化会館

認定医審議会・認定医制度運営委員会 認定士審議会・認定士制度運営委員会 報 告

資格承認統括委員会委員長 越智 守生
認定医審議会・認定医制度運営委員会委員長 斎藤 隆史
認定士審議会委員長 石川 功和
認定士制度運営委員会委員長 山羽 京子

2023年2月9日(木)に東京医科歯科大学1号館 第7講義室にて現地集合型の対面形式で第53期認定医審査(症例提示および口頭試問)を実施しました。その結果、受験者4名全員の合格が承認されました。認定医制度施行細則、第2条(3)-2)③、第8条(2)-2)③、第8条(2)-2)⑤⑥を改訂しました(削除および加筆)。2023年6月30日(金)にAP丸の内 Aルームで現地集合型の対面形式とweb参加のハイブリッド形式にて第54期認

定医・第24期認定士審査を実施し、認定医(5名)、認定士(5名)の計10名の書類審査の結果、受験者10名全員の合格が承認されました。更新認定医・認定士書類審査について認定医(9名)、認定士(4名)の提出書類に不備はなく、更新が承認されました。第54期認定医・第24期認定士口頭試問スケジュール(案)について、2023年8月31日(木)、東京(会場:AP東京八重洲 11階 Oルーム)の終日予定となりました。

名誉会員

石橋 寛二 岩久 正明 加藤 喜郎 川添 堯彬 川和 忠治 河野 篤 小林 義典
 齊木好太郎 佐藤 孝 新谷 英章 末瀬 一彦 千田 彰 寺田 善博 長岡 英一
 畑 好昭 羽生 哲也 久光 久 平井 敏博 細田 幸平 松尾 通 松村 英雄
 丸山 剛郎 三浦 廣行 宮内 修平 和田 弘毅 Dan Nathanson Irwin Smigel
 Philippe Gallon 李 在賢 Ronald E. Goldstein

役員一覧 (任期：第8期定時社員総会(2023年6月11日)～第10期定時社員総会(2025年) (2023年6月30日現在))

理事長	山本 一世							
副理事長	小峰 太	橋場 千織	石川 功和	中村 映子				
常任理事	大槻 昌幸	三浦 賞子	武部 純	藤澤 政紀	新海 航一	石川 明子		
	越智 守生	斎藤 隆史	山羽 京子	金子 潤	若林 一道	宮崎 真至		
	田上 直美	中村 隆志	小川 匠	真鍋 厚史	吉山 昌宏	富士谷盛興		
	椿 知之					(常任理事 19名)		
理事	有田 博一	石田 裕美	植松 裕美	江本 朋弘	大森かをる	黒田 敏樹		
	小森 洋平	齋藤 哲也	齋藤 誠	酒井 麻里	佐藤 祥子	新谷 明一		
	高田 恒彦	田中 譲治	坪田 健嗣	友田 篤臣	鳥井 克典	仲西 康裕		
	西谷 佳浩	野本俊太郎	羽田 詩子	樋口 鎮央	古谷 彰伸	星野 睦代		
	柵木 寿男	向井 義晴	六人部慶彦	山口 麻衣	脇 智典	渡部 圭吾		
						(理事 30名)		
監事	奈良陽一郎	日野 年澄						
顧問	遠藤 敏哉	香川 正之	桑原 栄	近藤 隆一	佐藤 亨	佐藤 博信		
	田上 順次	田島菜穂子	内藤 正裕	福島 正義	山崎 長郎			
代議員	安賀 稔	有田 博一	石川 明子	石川 功和	石田 裕美	石野由美子		
	伊東 隆三	井原 邦夫	茨木 浩子	岩田 有弘	植松 裕美	海老原 隆		
	江本 朋弘	遠藤 敏哉	大平 千之	大槻 昌幸	大森かをる	小川 匠		
	越智 守生	落合 知正	小原 信二	香川 正之	笠原 文夏	風間龍之輔		
	片岡 繁夫	片山 直	金子佳代子	金子 潤	岸本 崇史	木下 浩志		
	黒田 敏樹	桑原 栄	小出 馨	小粥 照子	木暮 ミカ	小林 幹宏		
	小林 祐之	小峰 太	小森 洋平	権藤ひとみ	近藤 隆一	齋藤 功		
	斎藤 隆史	齋藤 哲也	齋藤 誠	酒井 麻里	坂本奈津季	貞光謙一郎		
	佐藤 祥子	佐藤 琢也	佐藤 亨	佐藤 博信	佐藤由紀子	佐藤 洋平		
	下田 哲子	新海 航一	新谷 明一	菅 義嗣	菅井 敏郎	須崎 明		
	高田 恒彦	高橋 圭	高橋 礼奈	田上 順次	武部 純	田島菜穂子		
	田中 譲治	田上 直美	玉置 紘子	椿 知之	坪田 健嗣	友田 篤臣		
	鳥井 克典	内藤 正裕	永井 茂之	仲田 誠一	中西 生美	仲西 康裕		
	中野 環	中村 映子	中村 隆志	奈良陽一郎	西谷 佳浩	野本俊太郎		
	橋場 千織	羽田 詩子	林 美加子	樋口 鎮央	日野 年澄	福島 正義		
	藤澤 政紀	富士谷盛興	古谷 彰伸	古谷 昌義	保坂 啓一	星野 睦代		
	堀江 卓	前島 健吾	榎 宏太郎	牧村 英樹	柵木 寿男	松井 治		
	松永 興昌	真鍋 厚史	三浦 賞子	三浦 宏之	峯 篤史	宮崎 真至		
	宮地 秀彦	宮前 守寛	向井 義晴	六人部慶彦	百瀬 恵美	森 和美		
	山口 麻衣	山口 大	山崎 長郎	山田 三良	山羽 京子	山本 一世		
	油井 知雄	横田 春日	葭田 秀夫	吉山 昌宏	四ツ谷 護	若林 一道		
	脇 智典	渡部 圭吾						
						(代議員 128名)		
幹事(理事長)	岩田 有弘							

会務および各種委員会組織 (2023年6月11日－2025年第10期定時社員総会開催日)

(2023年6月30日現在)

理事長	山本 一世
副理事長	小峰 太 橋場 千織 石川 功和 中村 映子
前理事長	大槻 昌幸 (任期1年)
監事	奈良 陽一郎 日野 年澄
総務	三浦 賞子
財務	武部 純
役員幹事	岩田 有弘

顧問	遠藤 敏哉 香川 正之 桑原 栄 近藤 隆一 佐藤 亨 佐藤 博信 田上 順次 田島 菜穂子 内藤 正裕 福島 正義 山崎 長郎
----	---

部門	委員会	委員長	委員(幹事)
学術講演部門	学術講演統括委員会 委員長：新海 航一 委員：石川 明子 石川 功和 中村 映子	歯科医師 学術講演委員会： 石川 明子	高田恒彦 (副委員長) 黒田敏樹 西谷佳浩 小川匠 菅井敏郎 鳥井克典 小林幹宏 中西生美 新谷明一
		歯科技工士・歯科衛生士 学術講演委員会： 中村 映子	小原信二 (副委員長) 江本朋弘 小森洋平 落合知正 茨木浩子 佐藤祥子 竹谷沙織 寺田典絵 百瀬恵美
資格承認部門	資格承認統括委員会 委員長：越智 守生 委員：齋藤 隆史 石川 功和 山羽 京子	認定医審議会： 齋藤 隆史	野本俊太郎 (副委員長) 香川正之 黒田敏樹 古谷彰伸 坪田健嗣 友田篤臣 仲西康裕 羽田詩子 油井知雄 (兼幹事)
		認定医制度運営委員会： 齋藤 隆史	野本俊太郎 (副委員長) 香川正之 黒田敏樹 古谷彰伸 坪田健嗣 友田篤臣 仲西康裕 羽田詩子 油井知雄 (兼幹事)
		認定士審議会： 石川 功和	山羽京子 (副委員長) 齋藤哲也 江本朋弘 木下浩志 植松裕美 坂本奈津季 茨木浩子 下田哲子
		認定士制度運営委員会： 山羽 京子	石川功和 (副委員長) 齋藤哲也 江本朋弘 木下浩志 植松裕美 坂本奈津季 茨木浩子 下田哲子
		ホワイトニングコーディネーター委員会： 金子 潤	櫛木寿男 (副委員長) 須崎明 新妻由衣子 向井義晴 坂本奈津季 下田哲子 永里咲恵 春川麻美 篠木悠美
広報・編集部門	広報委員会	若林 一道	仲西康裕 (副委員長) 齋藤哲也 永瀬佳奈 古谷昌義 横田春日
	編集委員会	宮崎 真至	新谷明一 (副委員長) 野本俊太郎 峯篤史 保坂啓一 有田博一 根岸慎一 高見澤俊樹 (幹事)
渉外部門	渉外統括委員会 委員長：中村 隆志 委員：田上 直美	国際渉外委員会： 田上 直美	若林一道 (副委員長) 中村隆志 脇智典 保坂啓一 高橋礼奈
		国内渉外委員会： 中村 隆志	齋藤誠 (副委員長) 大森かをる 鳥井克典 齋藤哲也
	社会医療委員会	小川 匠	新谷明一 (副委員長) 岩田有弘 本田順一 四ツ谷護 井川知子 (幹事)
総務	倫理委員会	真鍋 厚史	野本俊太郎 (副委員長) 永瀬佳奈 中野環 山口麻衣 渡部圭吾
	利益相反委員会	吉山 昌宏	齋藤隆史 (副委員長) 向井義晴 西谷佳浩 大原直子
	規則検討委員会	富士谷 盛興	向井義晴 (副委員長) 岸本崇史 脇智典 峯篤史 齋藤誠 堀江卓 (幹事)
	表彰委員会	樫 知之	高田恒彦 (副委員長) 植松裕美 黒田敏樹 古谷彰伸
	表彰選考委員会	橋場千織	山本一世 [理事長] 小峰太 [副理事長] 石川功和 [副理事長] 中村映子 [副理事長] 宮崎真至 [編集] 新海航一 [学術講演] 三浦賞子 [総務]

学術大会関連	西谷 佳浩 (2023年 第34回学術大会長) 保坂 啓一 (2024年 第35回学術大会長)
--------	---

アジア歯科審美学会 (AAAD)

理事 田上 直美
日本歯科審美学会代表 若林 一道

国際歯科審美学会 (IFED)

理事 中村 隆志
日本歯科審美学会代表 保坂 啓一

一般社団法人日本歯科審美学会 認定医

丸山 剛郎	松尾 通	井原 邦夫	佐藤 孝	坪田 健嗣	桑原 栄	末瀬 一彦
加藤 喜郎	葭田 秀夫	細山 愷	古谷 彰伸	千田 彰	岩久 正明	伊東 隆利
川添 堯彬	河野 篤	石橋 寛二	中村 隆志	岡本 啓	長岡 英一	六人部慶彦
川和 忠治	赤尾 剛	若林 一道	山口 大	若林 勝夫	須崎 明	田上 順次
松井 治	脇 智典	高田 恒彦	小幡 登	橋場 千織	田中 譲治	楠本 哲次
三宅 正純	大山 龍男	諏訪 裕彦	渡部 圭吾	佐藤 博信	池田 忠貴	風間龍之輔
宮内 修平	久光 久	羽田 詩子	新海 航一	古谷 昌義	真鍋 厚史	富士谷盛興
貞光謙一郎	椿 知之	横田 春日	木林 博之	大森かをる	香川 正之	木暮 ミカ
小西 康三	佐藤 亨	宮前 守寛	伊藤 創造	小安 正洋	田上 直美	守田 宏子
中島 還	牧村 英樹	山口徹太郎	浅井 哲也	安藤 雅康	石川 明子	太田 拓哉
齋藤 功	佐藤 琢也	星野 睦代	田 昌守	中野 環	永井 茂之	大槻 昌幸
大野 知子	越智 守生	斎藤 隆史	武部 純	奈良陽一郎	野本俊太郎	藤澤 政紀
山田 匡恵	宮崎 真至	有田 博一	海老原 隆	大平 千之	岡 正信	鎌下 祐次
寺田 善博	日野 年澄	山田 三良	山本 一世	小林 幹宏	吉山 昌宏	槇 宏太郎
秋馬 秀成	澤田 智史	友田 篤臣	仲西 康裕	荻野 玲奈	齋藤 誠	高橋 純一
山口 麻衣	小峰 太	鳥井 克典	初岡 昌憲	福島 正義	鈴木 雅也	柵木 寿男
行田 克則	保坂 啓一	吉田 大徹	渡部 平馬	青江 利明	黒田 敏樹	高橋 真広
加藤 涼子	三浦 賞子	吉本 彰夫	石浦 雄一	岩田 有弘	金子 潤	木村 拓郎
島田 卓也	高橋 圭	安光 崇洋	佐藤 洋平	田中 麻紀	藤井 俊朗	藤木 傑
飯塚 純子	大前 正範	北原 信也	堀江 卓	油井 知雄	陶山 雄司	遠藤 敏哉
中川 孝男	吉田 茂治	小川 匠	池田 欣希	岩下 太一	武村 幸彦	竹内 撰
高見澤俊樹	南野 卓也	向井 義晴	土屋 賢司	中澤妙衣子	辻本 暁正	野尻 貴絵
瀧野 裕行	住 真由美	大西 清知	安賀 稔	玉置 紘子	松本 卓也	権藤ひとみ
玉木理一郎	新谷 明一	石橋 良則	中西 生美	盧山 晨	高橋 礼奈	工藤 博貴
西 治	石田 裕美	添島 正和	芳賀 秀郷	松本 和也	四ツ谷 護	西谷 佳浩
北 大樹	川本 千春	前島 健吾				

一般社団法人日本歯科審美学会 認定士

歯科技工士

和田 弘毅	木村 好秀	樋口 鎮央	齋藤 哲也	齊木好太郎	山口 佳男	石川 功和
梶原 俊一	山下 正晃	大畠 一成	西村 好美	増田長次郎	山本 尚吾	沖本 祐真
木下 浩志	仲田 誠一	江本 朋弘	小森 洋平	山下 恒彦	小原 信二	山田 和伸
落合 知正	笹木 孝夫					

歯科衛生士

小粥 照子	森 和美	田島菜穂子	山羽 京子	矢野加奈子	下田 哲子	中村 映子
寺田 典絵	永瀬 佳奈	稲垣美穂子	小林 明子	酒井 麻里	金子佳代子	早川 純子
石野由美子	宮崎なおみ	大塚 英里	尾形 美和	笠原 文夏	植松 裕美	齋藤絵里子
竹浪沙耶果	横谷亜希子	百瀬 恵美	茨木 浩子	坂本奈津季	佐藤 祥子	山本 麗子
初岡まどか						

正味財産増減計算書

令和 4年 4月 1日から令和 5年 3月31日まで

一般社団法人日本歯科審美学会

(単位:円)

科 目	当年度	前年度	増 減
I 一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益			
特定資産運用益	810	740	70
国際交流基金受取利息	18	18	0
名簿積立資産受取利息	44	44	0
特別事業準備資産受取利息	748	678	70
受取入会金	5,544,000	1,434,000	4,110,000
受取会費	45,283,720	42,557,780	2,725,940
正会員受取会費	42,883,720	40,057,780	2,825,940
賛助会員受取会費	2,400,000	2,500,000	△ 100,000
事業収益	12,851,937	7,664,584	5,187,353
論文掲載料	861,737	1,935,184	△ 1,073,447
広告掲載料	915,200	623,400	291,800
学術講演関係事業収益	0	80,000	△ 80,000
ホワイトニングコーディネーター事業収入	10,455,000	4,176,000	6,279,000
認定制度事業収入	620,000	850,000	△ 230,000
受取補助金等	120,000	620,000	△ 500,000
日本歯科医学会助成金	120,000	120,000	0
学会主導型研究外部補助金	0	500,000	△ 500,000
雑収益	180,783	184,294	△ 3,511
受取利息	429	182	247
その他の雑収益	180,354	184,112	△ 3,758
経常収益計	63,981,250	52,461,398	11,519,852
(2) 経常費用			
事業費	51,239,345	36,518,545	14,720,800
大会準備金	3,000,000	6,000,000	△ 3,000,000
会誌発行費	8,412,285	8,694,503	△ 282,218
ニュースレター発行費	792,000	792,000	0
渉外費	1,448,775	40,272	1,408,503
表彰費	126,380	140,580	△ 14,200
学術講演開催費	1,714,709	1,038,209	676,500
社会貢献活動費	1,851,271	1,381,014	470,257
ホワイトニングコーディネーター事業費	19,945,299	5,773,442	14,171,857
会員証カード関連費	1,425,479	588,143	837,336
日歯医学会分担金	30,000	30,000	0
日歯医学会連合分担金	532,900	575,600	△ 42,700
日本歯学系学会協議会会費	50,000	50,000	0
日本歯科専門医機構会費	300,000	300,000	0
学会主導型研究事業費	353,445	968,424	△ 614,979
認定制度事業費	2,756,988	1,445,822	1,311,166
会議費	460,164	264,830	195,334
印刷費	1,357,198	1,226,974	130,224
通信費	1,261,800	1,622,641	△ 360,841
消耗品費	33,990	301,507	△ 267,517
旅費交通費	193,896	32,418	161,478
事務委託費	4,738,219	4,738,219	0
ホームページ運営・管理費	454,547	513,947	△ 59,400
管理費	2,361,934	2,491,429	△ 129,495
会議費	901,113	949,820	△ 48,707
印刷費	150,800	136,331	14,469
通信費	140,200	180,294	△ 40,094
消耗品費	3,777	33,501	△ 29,724
慶弔費	57,070	20,000	37,070
事務委託費	526,469	526,469	0
ホームページ運営・管理費	50,505	57,105	△ 6,600
支払手数料	462,000	517,909	△ 55,909
租税公課	70,000	70,000	0
経常費用計	53,601,279	39,009,974	14,591,305
評価損益等調整前当期経常増減額	10,379,971	13,451,424	△ 3,071,453
評価損益等計	0	0	0
当期経常増減額	10,379,971	13,451,424	△ 3,071,453
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
経常外収益計	0	0	0
(2) 経常外費用			
経常外費用計	0	0	0
当期経常外増減額	0	0	0
当期一般正味財産増減額	10,379,971	13,451,424	△ 3,071,453
一般正味財産期首残高	157,552,848	144,101,424	13,451,424
一般正味財産期末残高	167,932,819	157,552,848	10,379,971
II 指定正味財産増減の部			
当期指定正味財産増減額	0	0	0
指定正味財産期首残高	0	0	0
指定正味財産期末残高	0	0	0
III 正味財産期末残高	167,932,819	157,552,848	10,379,971

貸借対照表

令和 5年 3月31日現在

一般社団法人日本歯科審美学会

(単位：円)

科 目	当年度	前年度	増 減
I 資産の部			
1. 流動資産			
現金預金	63,215,511	62,978,350	237,161
流動資産合計	63,215,511	62,978,350	237,161
2. 固定資産			
(2) 特定資産			
国際交流基金	2,092,414	2,092,396	18
名簿作成積立資産	5,025,488	5,025,444	44
特別事業準備資産	98,227,906	88,227,158	10,000,748
特定資産合計	105,345,808	95,344,998	10,000,810
固定資産合計	105,345,808	95,344,998	10,000,810
資産合計	168,561,319	158,323,348	10,237,971
II 負債の部			
1. 流動負債			
前受金	558,500	676,500	△ 118,000
未払法人税等	70,000	70,000	0
流動負債合計	628,500	746,500	△ 118,000
2. 固定負債			
長期前受金	0	24,000	△ 24,000
固定負債合計	0	24,000	△ 24,000
負債合計	628,500	770,500	△ 142,000
III 正味財産の部			
1. 指定正味財産			
指定正味財産合計	0	0	0
2. 一般正味財産			
(うち特定資産への充当額)	167,932,819	157,552,848	10,379,971
(うち特定資産への充当額)	105,345,808	95,344,998	10,000,810
正味財産合計	167,932,819	157,552,848	10,379,971
負債及び正味財産合計	168,561,319	158,323,348	10,237,971

財務諸表に対する注記

一般社団法人日本歯科審美学会

1. 重要な会計方針

(1) 消費税等の会計処理

消費税等の会計処理は、税込方式によっている。

2. 特定資産の増減額及びその残高

特定資産の増減額及びその残高は、次のとおりである。

(単位：円)

科 目	前期末残高	当期増加額	当期減少額	当期末残高
特定資産				
国際交流基金	2,092,396	18		2,092,414
名簿作成積立資産	5,025,444	44		5,025,488
特別事業準備資産	88,227,158	10,000,748		98,227,906
小 計	95,344,998	10,000,810		105,345,808
合 計	95,344,998	10,000,810		105,345,808

3. 特定資産の財源等の内訳

特定資産の財源等の内訳は、次のとおりである。

(単位：円)

科 目	当期末残高	(うち指定正味財 産からの充当額)	(うち一般正味財 産からの充当額)	(うち負債に 対応する額)
特定資産				
国際交流基金	2,092,414		(2,092,414)	
名簿作成積立資産	5,025,488		(5,025,488)	
特別事業準備資産	98,227,906		(98,227,906)	
小 計	105,345,808		(105,345,808)	
合 計	105,345,808		(105,345,808)	

一般社団法人日本歯科審美学会定款

第1章 総則

(名称)

第1条 この法人は、一般社団法人日本歯科審美学会(英文名:Japan Academy of Esthetic Dentistry, 略称「JAED」)と称する。

(目的)

第2条 この法人は、歯科審美に関する学問と技術を研究し、歯科審美学の進歩発展を図るとともに、会員が顎口腔の形態美・色彩美・機能美の調和が図られた歯科医療を実践することにより、国民の健康増進及び福祉の向上、活力ある円滑な社会生活の実現並びに人々の幸福感の向上に貢献することを目的とし、次の事業を行う。

1. 学術大会の開催
2. 機関誌及びその他の出版物の刊行
3. 歯科審美に関するセミナー・シンポジウム等の開催
4. 歯科審美に関する認定医・認定士等の養成及び認定
5. 研究の奨励及び研究業績の表彰
6. 国内外における歯科審美関連団体との交流及び情報交換
7. その他この法人の目的を達成するために必要な事業

(主たる事務所の所在地)

第3条 この法人は、主たる事務所を東京都豊島区に置く。

(公告方法)

第4条 この法人の公告は、主たる事務所の公衆の見やすい場所に掲示する方法により行う。

(機関)

第5条 この法人は、この法人の機関として社員総会及び理事以外に理事会及び監事を置く。

第2章 会員及び社員

(法人の構成員)

第6条 この法人に、次の種類の会員を置く。

- 1 正会員 この法人の目的に賛同して入会した歯科医師、歯科衛生士、歯科技工士、歯学研究・教育関係者及び企業の研究者
 - 2 賛助会員 この法人の目的達成のための事業に対し支援する団体又は個人
 - 3 名誉会員 この法人の目的達成・運営・発展に著しい功績のあった者で、別途定める規定の基準を満たし理事会の推薦を経て社員総会の承認を得た者
- ② この法人は、別に定める規定によって正会員の中から選出された100名以上200名以内の代議員をもって社員(一般社団法人及び一般財団法人に関する法律(以下、法人法という。)に規定する社員をいう。以下同じ。)とする。
- ③ 代議員を選出するため、正会員による代議員選挙を行う。代議員選挙を行うために必要な細則は理事会において定める。
- ④ 代議員は、正会員の中から選ばれることを要する。正会員は、前項の代議員選挙に立候補することができる。
- ⑤ 第3項の代議員選挙において、正会員は他の正会員と等しく代議員を選挙する権利を有する。理事又は理事会は、代議員を選出することはできない。
- ⑥ 第3項の代議員選挙は、2年に1度、1~2月に実施することとし、代議員の任期は、選任後2年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時社員総会の終結の時までとする。ただし、代議員が社員総会決議取消しの訴え、解散の訴え、責任追及の訴え及び役員解任の訴え(法人法第266条第1項、第268条、第278条、第284

条)を提起している場合(法人法第278条第1項に規定する訴えの提起の請求をしている場合を含む。)には、当該訴訟が終結するまでの間、当該代議員は社員たる地位を失わない(当該代議員は、役員の選任及び解任(法人法第63条及び第70条)並びに定款変更(法人法第146条)についての議決権を有しないこととする)。

- ⑦ 代議員が欠けた場合又は代議員の員数を欠くこととなるときに備えて補欠の代議員を選挙することができる。補欠の代議員の任期は、任期の満了前に退任した代議員の任期の満了する時までとする。
- ⑧ 補欠の代議員を選挙する場合には、次に掲げる事項も併せて決定しなければならない。
 - 1 当該候補者が補欠の代議員である旨
 - 2 当該候補者を1人又は2人以上の特定の代議員の補欠の代議員として選任するときは、その旨及び当該特定の代議員の氏名
 - 3 同一の代議員(2人以上の代議員の補欠として選任した場合にあっては、当該2人以上の代議員)につき2人以上の補欠の代議員を選任するときは、当該補欠の代議員相互間の優先順位
- ⑨ 第7項の補欠の代議員の選任に係る決議が効力を有する期間は、選任後2年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時社員総会の終結の時までとする。
- ⑩ 代議員の報酬は、無償とする。
- ⑪ 正会員は、法人法に規定された次に掲げる社員の権利を、社員と同様にこの法人に対して行使することができる。
 - 1 法人法第14条第2項の権利(定款の閲覧等)
 - 2 法人法第32条第2項の権利(社員名簿の閲覧等)
 - 3 法人法第57条第4項の権利(社員総会の議事録の閲覧等)
 - 4 法人法第50条第6項の権利(社員の代理権証明書面等の閲覧等)
 - 5 法人法第51条第4項及び第52条第5項の権利(議決権行使書面の閲覧等)
 - 6 法人法第129条第3項の権利(計算書類等の閲覧等)
 - 7 法人法第229条第2項の権利(清算法人の貸借対照表等の閲覧等)
 - 8 法人法第246条第3項、第250条第3項及び第256条第3項の権利(合併契約等の閲覧等)
- ⑫ 理事、監事は、その任務を怠ったときは、この法人に対し、これによって生じた損害を賠償する責任を負い、法人法第112条の規定にかかわらず、この責任は、すべての正会員の同意がなければ、免除することができない。

(入会)

第7条 この法人の成立後会員となるには、この法人所定の入会申込書により入会の申込をし、理事会の承認を得なければならない。

(入会金及び年会費)

第8条 会員は、この法人の事業活動に経常的に生じる費用に充てるため、入会時及び毎年、社員総会において別に定める入会金及び年会費を支払う義務を負う。

- ② 名誉会員は年会費を納めることを要しない。
- ③ 既納の入会金・年会費はいかなる事由があっても返還しない。

(退会)

第9条 会員は、理事会において別に定める退会届を提出することにより、任意にいつでも退会することができる。

(除名)

第10条 会員が次の各号のいずれかに該当するときは、社員総会の決議によって当該会員を除名することができる。

- 1 この法人の定款、規則等又は社員総会の議決に違反したとき
 - 2 この法人の名誉を傷つけ、又はこの法人の目的に反する行為をしたとき
 - 3 その他正当な事由があるとき
- ② 前項の規定により会員を除名するときは、当該会員にあらかじめ通知するとともに、議決の前に弁明の機会を与えなければならない。

(会員の資格の喪失)

第11条 前2条の場合のほか、会員は、次のいずれかに該当するに至ったときは、その資格を喪失する。

- 1 第8条の支払義務を継続して3年間履行しなかったとき
- 2 総代議員が同意したとき
- 3 当該会員が死亡、解散したとき

(会員資格喪失に伴う権利及び義務)

第12条 会員が、前3条の規定によりその資格を喪失したときは、この法人に対する権利を失い、義務を免れる。ただし、未履行の義務は、これを免れることができない。

② この法人は、会員がその資格を喪失しても、既に納入した入会金、年会費その他の拠出金品を返還しない。

③ 正会員である代議員が、会員資格を喪失したときは、代議員資格も喪失したものとする。

第3章 社員総会

(社員総会の構成等)

第13条 この法人の社員総会は、代議員をもって構成し、代議員は社員総会において各1個の議決権を有する。

② 社員総会は、定時社員総会及び臨時社員総会の2種とする。

(社員総会の権能)

第14条 社員総会は、法人法に規定する事項及びこの定款に定める事項に限り議決することができる。

② 前項の規定にかかわらず、社員総会は、あらかじめ通知した目的である事項以外は、議決することができない。

(社員総会の開催)

第15条 定時社員総会は、毎事業年度終了後3ヶ月以内に1回開催する。

② 臨時社員総会は、次に掲げるときに開催する。

1 理事会が必要と認めたとき。

2 総代議員の議決権の5分の1以上を有する代議員から、会議の目的である事項及び招集の理由を示して請求があったとき。

3 前号の規定により請求をした代議員が、裁判所の許可を得て、社員総会を招集するとき。

(社員総会の招集)

第16条 社員総会は、前条第2項第3号の規定により代議員が招集する場合を除き、理事会の決議に基づき、理事長が招集する。

② 代議員が招集する場合を除き、理事長が社員総会を招集するには、代議員に対し、会議の目的たる事項及びその内容並びに日時及び場所を示して、社員総会の日の1週間前までに、書面をもって通知しなければならない。ただし、社員総会に出席しない代議員が書面又は電磁的方法によって議決権を行使することを理事会で議決したときは、社員総会の日の2週間前までに書面をもって通知しなければならない。

(社員総会の議長)

第17条 社員総会の議長は、その社員総会において、出席代議員の中から選出する。

(決議の方法)

第18条 社員総会の決議は、法令又はこの定款に別段の定めがある場合を除き、総代議員の議決権の過半数を有する代議員が出席し、出席した当該代議員の議決権の過半数をもって行う。

② 社員総会に出席することができない代議員は、あらかじめ通知された事項について書面または電磁的方法をもって決議し、または他の代議員を代理人として決議を委任することができる。

(社員総会の議事録)

第19条 社員総会の議事については、法令で定めるところにより、議事録を作成する。

② 議事録には、議長のほか、出席した代議員のうちからその社員総会において選任された議事録署名人2人以上が署名若しくは記名押印をしなければならない。

第4章 理事、監事及び代表理事

(役員の設定)

第20条 この法人に、次の役員を置く。

1 理事 40名以上70名以内

2 監事 2名以内

② 理事のうち1名を理事長とし、4名の副理事長及び20名以内の常任理事を置く。なお、常任理事は、法人法第91

条第1項第2号の業務執行理事とする。

- ③ 前項の理事長をもって法人法上の代表理事とし、理事長及び常任理事以外の理事の一部を法人法第91条第1項第2号の業務執行理事とすることができる。

(役員を選任)

第21条 理事及び監事は、別途定める選出方法により選出された者の中から、総会の決議によって選任する。

- ② 理事会は理事長を選定及び解職する。この場合において、理事会は総会の決議により理事長候補者を選出し、理事会において当該候補者を選定する方法によることができる。
- ③ 副理事長及び常任理事は、理事会の決議によって理事の中から選定する。
- ④ 前条第3項の業務執行理事は、理事会の決議によって理事の中から選定する。
- ⑤ 理事のうち、理事のいずれか1人とその配偶者又は三親等内の親族（その他当該理事と政令で定める特別の関係がある者を含む。）である理事の合計数が理事総数の3分の1を超えてはならない。また、他の同一団体の理事又は使用人である者その他これに準ずる相互に密接な関係にあるものとして法令で定めるものである理事の合計数が理事総数の3分の1を超えてはならない。
- ⑥ 監事は、この法人又はその子法人の理事又は使用人を兼ねることができない。

(理事の職務及び権限)

第22条 理事は、理事会を構成し、法令及びこの定款で定めるところにより、職務を執行する。

- ② 理事長は、法令及びこの定款で定めるところにより、この法人を代表し、その業務を執行し、業務執行理事は、理事会において別に定めるところにより、この法人の業務を分担執行する。
- ③ 副理事長は、理事長を補佐し、常任理事は、常任理事会を構成し、この法人の業務を分担執行する。
- ④ 理事長、常任理事及びそれ以外の業務執行理事は、毎事業年度に4箇月を超える間隔で2回以上、自己の職務の執行の状況を理事会に報告しなければならない。

(監事の職務及び権限)

第23条 監事は、理事の職務の執行を監査し、法令で定めるところにより、監査報告を作成する。

- ② 監事は、いつでも、理事及び使用人に対して事業の報告を求め、この法人の業務及び財産の状況の調査をすることができる。
- ③ その他、法令に定められた業務を行う。

(役員任期)

第24条 理事の任期は、選任後2年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時社員総会の終結の時までとする。

- ② 監事の任期は、選任後2年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時社員総会の終結の時までとする。
- ③ 補欠として選任された理事又は監事の任期は、前任者の任期の満了する時までとする。
- ④ 増員として選任された理事の任期は、現任者の任期の満了する時までとする。
- ⑤ 理事又は監事は、第20条に定める定数に足りなくなるときは、任期の満了又は辞任により退任した後も、新たに選任された者が就任するまで、なお理事又は監事としての権利義務を有する。

(役員解任)

第25条 役員は、次の各号のいずれかに該当するときは、社員総会の決議により、これを解任することができる。ただし、監事の解任については、総代議員の半数以上であって、総代議員の議決権の3分の2以上の議決権を有する者の賛成による社員総会の決議によることを要する。

- 1 心身の故障のため職務の執行に耐えないと認められるとき
- 2 職務上の義務違反その他役員としてふさわしくない行為があると認められるとき
- 3 その他正当な事由があるとき

(役員報酬等)

第26条 役員報酬は、無償とする。

- ② 但し、役員にはその職務を執行するための費用を弁償することができる。この場合の費用弁償の規程は社員総会の決議を経て別途定める。

第5章 理事会

(理事会の構成)

第27条 この法人に理事会を置く。

② 理事会は、すべての理事をもって構成する。

(権限)

第28条 理事会は、次の職務を行う。

- 1 この法人の業務執行の決定
- 2 理事の職務の執行の監督
- 3 理事長、副理事長、常任理事及び業務執行理事の選定及び解職

(招集)

第29条 理事会は、理事長がこれを招集し、会日の1週間前までに各理事及び各監事に対して招集の通知を発するものとする。ただし、緊急の場合にはこれを短縮することができる。

② 理事長に事故若しくは支障があるときは、理事長があらかじめ理事会の承認を得て定めた順位に従い他の理事がこれを招集する。

(議長)

第30条 理事会の議長は、理事長がこれに当たる。ただし、理事長に事故若しくは支障があるときは、理事長があらかじめ理事会の承認を得て定めた順位に従い他の理事がこれに代わるものとする。

(決議)

第31条 理事会の決議は、決議について特別の利害関係を有する理事を除く理事の過半数が出席し、その過半数をもって行う。

② 前項の規定にかかわらず、法人法第96条の要件を満たしたときは、理事会の決議があったものとみなす。

(議事録)

第32条 理事会の議事については、法令で定めるところにより、議事録を作成する。

② 理事会に出席した理事長（理事長に事故若しくは支障があるときは出席理事）及び監事は、前項の議事録に署名若しくは記名押印をしなければならない。

(常任理事会)

第33条 この法人に、常任理事会を置く。

② 常任理事会は、理事長、副理事長及び常任理事をもって構成する。

③ 常任理事会は、次の職務を行う。

- 1 理事会から委任を受けた日常の事務処理に関すること（ただし、法人法並びにこの定款の規定により理事会の議決を要するものを除く。）
- 2 緊急を要する会務の処理に関すること（ただし、法人法並びにこの定款の規定により理事会の議決を要するものを除く。）
- 3 その他理事会の付託会務に関すること

④ 常任理事会は、理事長が随時必要なときに招集し、理事長に事故若しくは支障があるときは、副理事長の互選にて選ばれた者がこれを招集する。

⑤ 常任理事会の議長は、理事長がこれに当たる。ただし、理事長に事故若しくは支障があるときは、出席者の中から議長を選任する。

⑥ 常任理事会の決議は、決議について特別の利害関係を有する構成員を除く構成員の過半数が出席し、その過半数をもって行う。

⑦ 常任理事会の議事については、議事録を作成し、議長並びに出席者の中から選任された議事録署名人2名が、署名若しくは記名押印をしなければならない。

⑧ その他、常任理事会に関する事項については、法人法並びに本定款の理事会に関する規定に準じる。

第6章 資産及び計算

(資産の構成)

第34条 この法人の資産は、次に掲げるものをもって構成する。

- 1 財産目録に記載された財産
- 2 事業年度内における次に掲げる収入
 - (1) 年会費、入会金及び各種負担金
 - (2) 寄附金品
 - (3) 資産から生じる収入
 - (4) 事業に伴う収入
 - (5) その他の収入

(事業年度)

第35条 この法人の事業年度は、毎年4月1日に始まり翌年3月31日に終わる。

(事業計画及び収支予算)

第36条 この法人の事業計画書、収支予算書、資金調達及び設備投資の見込みを記載した書類については、毎事業年度の開始の日の前日までに、理事長が作成し、理事会の承認を受けなければならない。これを変更する場合も、同様とする。

(事業報告及び決算)

第37条 この法人の事業報告及び決算については、毎事業年度終了後、理事長が次の書類を作成し、監事の監査を受けた上で、理事会の承認を経て、社員総会に提出し、1及び2の書類についてはその内容を報告し、3から5までの書類については承認を受けなければならない。

- 1 事業報告
- 2 事業報告の附属明細書
- 3 貸借対照表
- 4 損益計算書（正味財産増減計算書）
- 5 貸借対照表及び損益計算書（正味財産増減計算書）の附属明細書

(計算書類等の備置き)

第38条 この法人は、各事業年度にかかる貸借対照表、損益計算書（正味財産増減計算書）及び事業報告書並びにこれらの附属明細書（監事の監査報告書を含む。）を、定時社員総会の日の2週間前の日から5年間、主たる事務所に備え置くものとする。

(剰余金の不配当)

第39条 この法人は、剰余金の配当はしないものとする。

第7章 定款の変更及び解散

(定款の変更)

第40条 この定款は、総代議員の半数以上であつて、総代議員の議決権の3分の2以上の議決権を有する者の賛成による社員総会の決議によって変更することができる。

(解散)

第41条 この法人は、社員総会の決議その他法令で定められた事由により解散する。

(残余財産の帰属)

第42条 この法人が清算をする場合において有する残余財産は、社員総会の決議を経て、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律第5条第17号に掲げる法人又は国若しくは地方公共団体に贈与するものとする。

第8章 委員会、顧問及び幹事

(委員会)

第43条 この法人は、事業の円滑な遂行を図るため、理事会の議決により、委員会を設けることができる。

- ② 前項の委員会は、その目的とする事項について、調査し、研究し、または事業を遂行する。
- ③ 委員会は、委員長1名、その他数名の委員で構成する。
- ④ 委員会の委員長その他の委員は、理事会において選任及び解任する。
- ⑤ 委員会の議事の運営に関して必要な細則は、理事会において定める。

(顧問)

第44条 この法人に、若干名の顧問を置くことができる。

- ② 顧問の選任は、別途定める選出方法により選出された者の中から、社員総会の決議によって選任する。
- ③ 顧問は次の職務を行う。
 - 1 理事長の相談に応じること
 - 2 理事会から諮問された事項について参考意見を述べること
- ④ 顧問の任期は、選任後2年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時社員総会の終結の時までとし、再任を妨げない。
- ⑤ 顧問は、社員総会の決議により、これを解任することができる。
- ⑥ 顧問の報酬は、無償とする。但し、顧問にはその職務を執行するための費用を弁償することができる。この場合の費用弁償の規程は社員総会の決議を経て別途定める。

(幹事)

第45条 この法人に、若干名の幹事を置くことができる。

- ② 幹事の選任は、理事長が理事会に諮り、これを委嘱する。
- ③ 幹事は、理事長ならびに業務執行理事がその担当業務を迅速に実施するための運用、実務に関し補佐する。
- ④ 幹事の任期は、選任後2年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時社員総会の終結の時までとし、再任を妨げない。
- ⑤ 幹事の報酬は、無償とする。但し、幹事にはその職務を執行するための費用を弁償することができる。この場合の費用弁償の規程は社員総会の決議を経て別途定める。

第9章 附則

(諸規則等)

第46条 この定款の施行についての諸規則は、理事会の議決を経て、別に定める。

(設立時社員の氏名及び住所)

第47条 この法人の設立時の社員は、第6条の規定にかかわらず、次の者とする。

宮内修平、奈良陽一郎、末瀬一彦、齊木好太郎、武井典子、千田 彰、富士谷盛興、大槻昌幸、日野年澄、大森かをる、福島正義、若林一道

(設立時の役員)

第48条 この法人の設立時理事及び設立時監事は、第21条の規定にかかわらず、次のとおりとする。

設立時理事 宮内修平、奈良陽一郎、末瀬一彦、齊木好太郎、武井典子、千田 彰、有田博一、大槻昌幸、斎藤哲也、佐藤 孝、佐藤 亨、佐藤博信、新海航一、椿 知之、中村隆志、橋場千織、日野年澄、藤澤政紀、富士谷盛興、真鍋厚史、宮崎真至、山羽京子、山本一世、石川明子、石川功和、越智守生、大森かをる、香川正之、鍛治田忠彦、片山 直、桑原 栄、小峰 太、近藤隆一、齋藤 功、齋藤隆史、田島菜穂子、田中譲治、坪田健嗣、東光照夫、内藤正裕、永瀬佳奈、中村映子、西村好美、林 美加子、深水皓三、福島正義、古谷彰伸、星野睦代、本多正明、松江美代子、松村英雄、三浦廣行、宮崎 隆、六人部慶彦、山口佳男、山崎長郎、吉山昌宏、若林一道、脇 智典、和田弘毅、渡部圭吾

設立時監事 寺田善博、田上順次

(設立時の代表理事)

第 49 条 この法人の設立時理事長（代表理事）は、次のとおりとする。

設立時理事長（代表理事） 宮内修平

(設立時の会員)

第 50 条 従来の日本歯科審美学会の正会員，賛助会員，名誉会員，特別会員であつて，第 6 条に規定する正会員，賛助会員，名誉会員の資格を有する者は，第 7 条の規定にかかわらず，設立の日からそれぞれ当該会員とする。

(最初の事業年度)

第 51 条 この法人の最初の事業年度は，当法人成立の日から平成 28 年 3 月 31 日までとする。

(設立時の財産及び権利義務)

第 52 条 この法人の設立により，従来の日本歯科審美学会に属した一切の財産及び権利義務は，この法人が継承する。

(定款に定めのない事項)

第 53 条 この定款に定めのない事項については，すべて法人法その他の法令の定めるところによる。

附則

1. この定款は，平成 27 年 4 月 1 日から施行する。

一般社団法人日本歯科審美学会認定医制度規則

第1章 総 則

- 第1条 本制度は、歯科審美学の専門的知識および臨床技能・経験を有する歯科医師により、歯科審美医療の高度な水準の維持と向上を図り、国民の保健福祉に貢献することを目的とする。
- 第2条 前条の目的を達成するために一般社団法人日本歯科審美学会（以下「学会」という。）は、一般社団法人日本歯科審美学会認定医（以下「認定医」という。）の制度を設け、認定医制度の実施に必要な事業を行う。

第2章 認定医申請者の資格

- 第3条 認定医の資格を申請できる者は、次の各号のすべてを満たすことを必要とする。
- (1) 日本国歯科医師の免許を有すること。
 - (2) 認定医申請時において学会会員であること。
 - (3) 第5条の認定医の各号に掲げる条件を満たすこと。

第3章 認定医の基本的条件

- 第4条 認定医は、歯科審美学領域における診断と治療のための高い医療技能を修得するとともに、他診療領域の歯科医師または医師からの要請に応じて適切な指示を与えることのできる能力を有すること。
- 第5条 認定医は、次の各号をすべて満たす者でなければならない。
- (1) 学会学術大会に出席すること。
 - (2) 歯科審美学に関連する発表を行うこと。
 - (3) 歯科審美学に関連する領域の疾患の診断および治療を行うこと。
 - (4) 細目については、別に定める。
- 第6条 その他、学会が特別に認めた者。

第4章 認定医の資格申請

- 第7条 認定医の資格の適否を審査するために認定医審議会を設ける。
- 第8条 認定医申請者は、別に定める申請書類に認定申請料を添えて学会に提出しなければならない。

第5章 認定医審議会

- 第9条 認定医審議会は、10名以内の委員で構成される。
2. 委員は理事長が代議員から推薦し、理事会の承認をうる。
 3. 委員の任期は2年とし、連続2期までとする。
 4. 委員長および副委員長各1名をおき、任命方法は別途定める。
- 第10条 認定医審議会は、委員の3分の2以上の出席をもって成立する。
2. 資格の適否は、委員長を除く出席委員の過半数をもって決し、可否同数の場合は、委員長の決するところによる。その結果を理事会に報告する。
 3. 認定医審議会は、必要に応じて年2回以上開催される。

第6章 認定医登録

- 第11条 認定医審議会の審査に合格した認定医申請者は、登録料を納入しなければならない。
- 第12条 学会は前項を確認し、認定証を交付するとともに学会雑誌および学会社員総会において報告する。

第7章 資格の更新

第13条 認定医は、学会で特別に認められた者を除き、5年ごとに資格の更新を行わなければならない。

第14条 認定医の資格の更新にあたっては、認定期間5年の間に別に定める条項を満たさなければならない。

第15条 更新時において満63歳以上の場合は、終身認定医申請書（様式8）を提出し、終身認定医となることができる。ただし、満63歳以上でも認定医申請が初回の場合は、通常の資格申請手続きが必要である。

第8章 資格の喪失

第16条 認定医は、次の各号のいずれかに該当するとき、認定医審議会の議を経て、その資格を失う。

- (1) 本人が資格の辞退を申し出たとき。
- (2) 日本国歯科医師の免許を喪失したとき。
- (3) 学会会員の資格を喪失したとき。
- (4) 認定医の資格更新の手続きを行わなかったとき。
- (5) 認定医審議会が認定医として不適当と認めたとき。

第17条 認定医の資格を喪失した場合であっても、喪失の理由が消滅したときは、再び認定医の資格を申請することができるものとする。

第9章 補 則

第18条 認定医審議会の決定に関し異議のある者は、理事長に申し立てることができる。

第19条 この規則の改廃については、理事会の承認を必要とする。

第20条 認定医制度運営に関しては、別に認定医制度運営委員会を設ける。

附 則

この規則は、平成8年10月11日から施行する。

この規則は、平成10年10月24日から一部改正施行する。

この規則は、平成13年11月3日から一部改正施行する。

この規則は、平成15年11月1日から一部改正施行する。

この規則は、平成18年10月14日から一部改正施行する。

この規則は、平成27年11月21日から一部改正施行する。

この規則は、令和4（2022）年10月14日から一部改正施行する。

一般社団法人日本歯科審美学会認定医制度施行細則

(平成8年10月11日制定)

第1条 一般社団法人日本歯科審美学会認定医制度規則（以下「規則」という）に定めた事項以外については、この施行細則（以下「細則」という）に基づき運営する。

第2条 規則第5条の規定に基づく認定医の基本的条件は、以下のとおりとする。

(1) 申請時に5年以上の会員歴を有すること。ただし日本歯科医学会専門分科会及び認定分科会において専門医又は認定医の資格を有する者は会員歴3年以上で可とする。

(2) 学術大会、セミナー、シンポジウム、認定医講習会等への出席：12単位以上
申請時において過去3年以内に1回以上の学術大会への出席単位が含まれていること。
学術大会期間中に開催されるシンポジウム、認定医講習会に出席した場合は、1回のみ別途単位数を算定できる。

学術大会などへの出席は、参加章又は修了証をもって証明する。

- | | |
|------------------|--------|
| 1) 日本歯科審美学会学術大会 | 4単位/1回 |
| 2) 同・セミナー、シンポジウム | 2単位/1回 |
| 3) 同・認定医講習会 | 2単位/1回 |
| 4) 関連学会学術大会 | 1単位/1回 |

(3) 歯科審美学に関連する領域の発表：筆頭著者又は演者を必ず含み15単位以上

1) 論文発表

- | | |
|-------------------|-----|
| ①「歯科審美」筆頭著者 | 8単位 |
| ②「歯科審美」筆頭著者以外の共著者 | 4単位 |
| ③関連学会誌 筆頭著者 | 4単位 |
| ④関連学会誌 筆頭著者以外の共著者 | 2単位 |

2) 学会発表

- | | | |
|----------------|-------------------------------------|-----|
| ①日本歯科審美学会学術大会 | 演者 | 6単位 |
| ②日本歯科審美学会学術大会 | 演者以外の共同発表者 | 3単位 |
| ③同・セミナー、シンポジウム | 演者（講師）（ランチョンセミナーを除く。猶予期間については、附則参照） | 6単位 |
| ④同・認定医講習会 | 講師 | 3単位 |
| ⑤関連学会学術大会 | 演者 | 3単位 |
| ⑥関連学会学術大会 | 演者以外の共同発表者 | 1単位 |

3) 日本歯科審美学会主催の講演会、セミナー、シンポジウム等の演者 6単位

4) 日本歯科審美学会依頼・委嘱等による講演、セミナー、シンポジウム等の演者（出張講義、他学会等） 3単位

なお、「歯科審美学に関連する領域の発表」とは、認定医審議会が認める学会の学術集会（国際学会を含む）又は刊行物（国際誌を含む）における歯科審美学に関連する学会発表や論文発表をいう。認定医審議会が認める学会は、別表1に示す。なお、別表1以外の学会における学会発表（国際学会を含む）や論文発表（国際誌を含む）を認定医審議会で認めることがある。

(4) 歯科審美学領域における疾患の診断及び治療内容に関する記録：長期症例を必ず1症例含み1)と2)の合計で12単位以上

- | | |
|---------------------|---------|
| 1) 長期症例（術後3年以上経過症例） | 1症例 8単位 |
| 2) 短期症例 | 1症例 4単位 |

なお、申請時において症例記録に口腔内写真を必ず添付すること。口腔内写真には術前（5枚法が望ましい）、術後（5枚法が望ましい）が含まれることとする。なお、前歯部症例の場合、前歯部の写ったスマイル時の口元写真も添付すること（遡及措置および猶予期間については、附則参照）。

（例）長期症例 1症例 と 短期症例 1症例…合計12単位

長期症例 2 症例

…合計 16 単位

(5) 症例については下記に定める内容についてプレゼンテーションを行い、審査（口頭試問）を行う。

1) 長期症例及び短期症例（書類審査時に指定する 1 ないし 2 症例）についてプレゼンテーションを行う。

2) プレゼンテーションにあたっては下記の内容を含むものとする。

術前・術中・術後及び予後経過（長期症例では 3 年以上）について、口腔内写真・X 線写真・模型・診査情報などを含めて提示する。

3) プレゼンテーションは液晶プロジェクター（パソコン）を用いて、判りやすく、1 症例 10 分程度にまとめ、2 症例プレゼンテーションする。

4) 申請書類は、学会ホームページよりダウンロードして記載し、プリントアウトしたものを事務局に送付する。なお、記載にあたっては、申請書類見本を熟知すること。

第 3 条 規則第 6 条の学会が特別に認めた認定医については、本学会に特に貢献している会員で認定医審議会の議を経て、理事会が認めた者とする。

第 4 条 規則第 3 条を満たし認定医の資格を申請する者は、次の各号に定める書類に認定申請料を添えて学会に提出しなければならない。

(1) 認定医申請書（様式 1）

(2) 履歴書（様式 2）

(3) 歯科医師免許証の写し

(4) 学会会員歴証明書（様式 3）

(5) 学会出席証明書（様式 4）

(6) 学会発表及び学会誌投稿を証明する書類（様式 5）

(7) 長期症例に関する記録（様式 6）

(8) 短期症例に関する記録（様式 7）

第 5 条 規則第 8 条、第 11 条、細則第 8 条に定める手数料は次の各号に定める。

(1) 認定申請料 1 万円

(2) 登録料 3 万円

(3) 更新手数料 1 万円

第 6 条 前条に定める既納の認定申請料、登録料、更新手数料は、いかなる理由があっても返却しない。

第 7 条 認定医審査に合格した者は、直ちにプレゼンテーションを行った「長期症例」について「歯科審美」に臨床論文として投稿しなければならない。

第 8 条 認定医の資格の更新にあたっては、更新前 5 年間で、次の条件を満たすものとする。

(1) 学会学術大会等への出席（出席を証明するコピーなどを添付）：15 単位以上

1) 日本歯科審美学会学術大会 4 単位

2) 同・セミナー、シンポジウム 2 単位

3) 同・認定医講習会 2 単位

4) 関連学会学術大会 1 単位

ただし、

1) 学術大会には、2 回以上出席する。

2) 学術大会期間に開催されるシンポジウム、認定講習会に出席した場合は、1 回のみ別途単位数を算定できる。

3) 学術大会などへの出席は、参加章又は修了証、受講証をもって証明する。

4) 長期海外滞在者については、国際学術集会への出席を単位として認めることができる。

(2) 歯科審美学に関連する領域の発表：10 単位以上

1) 論文発表

① 「歯科審美」筆頭著者 8 単位

② 「歯科審美」筆頭著者以外の共著者 4 単位

③ 関連学会誌 筆頭著者 4 単位

④関連学会誌 筆頭著者以外の共著者 2単位

2) 学会発表

①日本歯科審美学会学術大会 演者 6単位

②日本歯科審美学会学術大会 演者以外の共同発表者 3単位

③同・セミナー，シンポジウム 演者（講師）（ランチョン
セミナーを除く。猶予期間については，附則参照） 6単位

④同・認定医講習会 講師 3単位

⑤関連学会学術大会 演者 3単位

⑥関連学会学術大会 演者以外の共同発表者 1単位

3) 日本歯科審美学会主催の講演会，セミナー，シンポジウム等の演者 6単位

4) 日本歯科審美学会依頼・委嘱等による講演，セミナー，シンポジウム
等の演者（出張講義，他学会等） 3単位

なお、「歯科審美学に関連する領域の発表」とは，認定医審議会が認める学会の学術集会（国際学会を含む）又は刊行物（国際誌を含む）における歯科審美学に関連する学会発表や論文発表をいう。認定医審議会が認める学会は，別表1に示す。なお，別表1以外の学会における学会発表（国際学会を含む）や論文発表（国際誌を含む）を認定医審議会で認めることがある。

第9条 認定医の資格を更新しようとする者は，認定医申請書（様式8）に更新手数料を添えて学会に提出しなければならない。

2. 認定医更新の申請は，認定医失効期日の1年前から6ヶ月前までに行わなければならない。

第10条 規則第13条の認定医の更新を必要としない者とは，規則第6条で学会が特別に認めた認定医のほか，理事会が認めた者とする。

第11条 この制度の実施，運営にあたり，財務は，学会会計から分離した特別会計によって処理する。

第12条 この細則の改廃については，認定医審議会の議を経て，理事会の承認を得なければならない。

ただし，別表1の改廃については認定医審議会にて承認を得，理事会に報告しなければならない。

附 則

この細則は，平成8年10月11日から施行する。

この細則は，平成10年10月23日から一部改正施行する。

この細則は，平成13年11月3日から一部改正施行する。

この細則は，平成15年10月31日から一部改正施行する。

この細則は，平成17年5月23日から一部改正施行する。

この細則は，平成18年5月30日から一部改正施行する。

この細則は，平成21年9月18日から一部改正施行する。

この細則は，平成27年11月21日から一部改正施行する。

この細則は，令和2年（2020年）10月1日から一部改正施行する。

この細則は，令和4（2022）年10月14日から一部改正施行する。ただし，次の各号に掲げる規定は，当該各号に定める日から施行する。

(1) 第2条(3)2) ③の()内，及び細則第8条(2)2) ③の()内の規定 令和4年（2022年）10月1日から適用。

(2) 第2条(4)の「口腔内写真には術前（5枚法が望ましい），術後（5枚法が望ましい）が含まれることとする。なお，前歯部症例の場合，前歯部の写ったスマイル時の口元写真も添付すること。」の規定 令和8年（2026年）4月4日から適用。

別表 1

国際歯科研究学会日本部会 (JADR)	日本歯科産業学会
一般社団法人 歯科基礎医学会	日本歯科色彩学会
一般社団法人 ジャパンオーラルヘルス学会	一般社団法人 日本歯科心身医学会
日本アンチエイジング歯科学会	日本歯科東洋医学会
一般社団法人 日本外傷歯学会	特定非営利活動法人 日本歯科放射線学会
一般社団法人 日本顎関節学会	特定非営利活動法人 日本歯科保存学会
公益社団法人 日本顎顔面インプラント学会	一般社団法人 日本歯科麻酔学会
一般社団法人 日本顎顔面補綴学会	一般社団法人 日本歯科薬物療法学会
日本顎口腔機能学会	一般社団法人 日本歯科理工学会
特定非営利活動法人 日本顎咬合学会	日本磁気歯科学会
特定非営利活動法人 日本顎変形症学会	特定非営利活動法人 日本歯周病学会
公益社団法人 日本矯正歯科学会	一般社団法人 日本歯内療法学会
公益社団法人 日本口腔インプラント学会	一般社団法人 日本障害者歯科学会
一般社団法人 日本口腔衛生学会	一般社団法人 日本小児口腔外科学会
一般社団法人 日本口腔感染症学会	一般社団法人 日本小児歯科学会
一般社団法人 日本口腔顔面痛学会	一般社団法人 日本スポーツ歯科医学会
日本口腔筋機能療法 (MFT) 学会	一般社団法人 日本接着歯学会
公益社団法人 日本口腔外科学会	一般社団法人 日本デジタル歯科学会
一般社団法人 日本口腔検査学会	公益社団法人 日本補綴歯科学会
一般社団法人 日本口腔腫瘍学会	一般社団法人 日本有病者歯科医療学会
一般社団法人 日本口腔診断学会	特定非営利活動法人 日本臨床口腔病理学会
一般社団法人 日本口腔リハビリテーション学会	一般社団法人 日本臨床歯科 CAD/CAM 学会
特定非営利活動法人 日本咬合学会	特定非営利活動法人 日本臨床歯周病学会
日本歯科医学会	一般社団法人 日本レーザー歯学会
日本歯科医史学会	一般社団法人 日本老年歯科医学会
一般社団法人 日本歯科医療管理学会	American Academy of Cosmetic Dentistry (AACD)
日本歯科衛生学会	Asian Academy of Aesthetic Dentistry (AAAD)
日本歯科衛生教育学会	International Federation of Esthetic Dentistry (IFED)
一般社団法人 日本歯科技工学会	Korean Academy of Esthetic Dentistry (KAED)
一般社団法人 日本歯科医学教育学会	(50音順・アルファベット順)

一般社団法人日本歯科審美学会認定士制度規則

第1章 総 則

第1条 本制度は、歯科審美学の専門的知識および臨床技能・経験を有する歯科技工士と歯科衛生士により、歯科審美医療の高度な水準の維持と向上を図り、国民の保健福祉に貢献することを目的とする。

第2条 前条の目的を達成するために一般社団法人日本歯科審美学会（以下「学会」という）は、一般社団法人日本歯科審美学会認定士（以下「認定士」といい、歯科技工士においては「歯科技工認定士」、歯科衛生士においては「歯科衛生認定士」という）の制度を設け、認定士制度の実施に必要な事業を行う。

第2章 認定士申請者の資格

第3条 認定士の資格を申請できる者は、次の各号のすべてを満たすことを必要とする。

- (1) 日本国歯科技工士あるいは歯科衛生士の免許を有すること。
- (2) 認定士申請時において3年以上の会員歴を有すること。
- (3) 第5条の認定士の各号に掲げる条件を満たすこと。

第3章 認定士の基本的条件

第4条 歯科技工認定士は、歯科審美学領域における審美修復物製作のための高い歯科技工技能の習得、または教育、関連機材・材料の研究・開発を行うものとし、歯科衛生認定士は審美歯科領域全般を含める口腔衛生技能に対する高度の専門知識、技術の習得、研究、教育を行い、歯科医師または歯科技工士および歯科衛生士からの要請に応じて適切な対応および指示を与えることのできる能力を有すること。

第5条 認定士は次の各号をすべて満たす者でなければならない。

- (1) 学会学術大会に出席すること。
- (2) 歯科審美に関連する発表を行うこと。
- (3) 歯科技工認定士は、歯科審美に関連する領域の歯科技工、歯科衛生認定士は、口腔衛生業務を行い、ともに歯科審美に関連する領域の啓発活動を行うこと。
- (4) 細目については、別に定める。

第6条 その他、学会が特別に認めた者。

第4章 認定士の資格申請

第7条 認定士の資格の適否を審査するために認定士審議会を設ける。

第8条 歯科技工認定士申請者は別に定める専門分野を明確に定めること。

第9条 認定士申請者は、別に定める申請書類に認定申請料を添えて学会に提出しなければならない。

第5章 認定士審議会

第10条 認定士審議会は、10名以内の委員で構成される。

2. 委員は理事長が代議員から推薦し、理事会の承認を得る。
3. 委員の任期は2年とし、連続2期までとする。
4. 委員長および副委員長各1名をおき、任命方法は別途定める。

第11条 認定士審議会は、委員の3分の2以上の出席をもって成立する。

2. 資格の適否は、委員長を除く出席委員の過半数をもって決し、可否同数の場合は、委員長の決するところによる。その結果を理事会に報告する。
3. 認定士審議会は、必要に応じて年2回以上開催される。

第6章 認定士登録

第12条 認定士審議会の審査に合格した認定士申請者は、登録料を納入しなければならない。

第13条 学会は前項を確認し、認定証を交付するとともに学会雑誌および学会社員総会において報告する。

第7章 資格の更新

第14条 認定士は、学会で特別に認められた者を除き、5年ごとに資格の更新を行わなければならない。

第15条 認定士の資格の更新にあたっては、5年の認定期間中に別に定める条項を満たさなければならない。

第16条 更新時において満63歳以上の場合は、終身認定士申請書（様式10）を提出し、終身認定士となることができる。ただし、満63歳以上でも認定士申請が初回の場合は、通常の資格申請手続きが必要である。

第8章 資格の喪失

第17条 認定士は、次の各号のいずれかに該当するとき、認定士審議会の議を経て、その資格を失う。

- (1) 本人が資格の辞退を申し出たとき。
- (2) 日本国歯科技工士あるいは歯科衛生士の免許を喪失したとき。
- (3) 学会会員の資格を喪失したとき。
- (4) 認定士の資格更新の手続きを行わなかったとき。
- (5) 認定士審議会が認定士として不相当と認めたとき。

第18条 認定士の資格を喪失した場合であっても、喪失の理由が消滅したときは、再び認定士の資格を申請することができる。

第9章 補 則

第19条 認定士審議会の決定に関し異議のある者は、理事長に申し立てることができる。

第20条 この規則の改廃については、理事会の承認を必要とする。

第21条 認定士制度運営に関しては、別に認定士制度運営委員会を設ける。

附 則

この規則は、平成15年11月1日から施行する。

この規則は、平成16年7月17日から一部改正施行する。

この規則は、平成17年10月8日から一部改正施行する。

この規則は、平成21年9月19日から一部改正施行する。

この規則は、平成27年11月21日から一部改正施行する。

この規則は、令和4（2022）年10月14日から一部改正施行する。

一般社団法人日本歯科審美学会認定士制度施行細則

(平成 15 年 11 月 1 日制定)

第 1 条 一般社団法人日本歯科審美学会認定士制度規則（以下「規則」という）に定めた事項以外については、この細則に基づき運営する。

第 2 条 規則第 5 条の規定に基づく認定士の基本的条件は、以下のとおりとする。

(1) 学会の学術大会、セミナー、シンポジウム、認定士講習会に 2 回以上出席していること。

1) 関連学会学術大会に 3 回以上の出席は 1 回の出席とみなす。

(2) 日本歯科審美学会、または歯科審美に関連する領域の学会が認める学術集会または関連学会誌、刊行物において発表していること。なお、「歯科審美に関連する領域の学会が認める学術集会または関連学会誌、刊行物」の「学会」とは、認定医制度施行細則別表 1 に示す学会とする。

第 3 条 規則第 6 条の学会が特別に認めた認定士とは、本学会に貢献している会員で、認定士審議会の議を経て理事会が認めた者とする。

第 4 条 規則第 3 条を満たし認定士の資格を申請する者は、次の各号に定める書類に認定申請料を添えて学会に提出しなければならない。

(1) 認定士申請書（様式 1）

(2) 履歴書（様式 2）

(3) 歯科技工士、または、歯科衛生士免許証の写し

(4) 学会出席証明書（様式 3）

(5) 学会発表および学会誌投稿を証明する書類（様式 4）

(6) 症例に関する記録（様式 5）

(7) 歯科技工士は専門分野申請書（歯冠修復・有床義歯・矯正・インプラント）（様式 6）

第 5 条 規則第 9 条、第 12 条、細則第 8 条に定める手数料は次の各号に定める。

(1) 認定申請料 1 万円

(2) 登録料 3 万円

(3) 更新手数料 1 万円

第 6 条 前条に定める既納の認定申請料、登録料、更新手数料は、いかなる理由があっても返却しない。

第 7 条 認定士の資格の更新にあたっては、更新前 5 年間で、次の条件を満たす者とする。

(1) 学会の学術大会、セミナー、シンポジウム、認定士講習会等に 3 回以上出席していること。

1) 関連学会学術大会に 3 回以上の出席は 1 回の出席とみなす。

(2) 日本歯科審美学会、または歯科審美学に関連する領域の学会が認める学術集会または関連学会誌、刊行物において発表していること。なお、「歯科審美に関連する領域の学会が認める学術集会または関連学会誌、刊行物」の「学会」とは、認定医制度施行細則別表 1 に示す学会とする。

第 8 条 認定士の資格を更新しようとする者は、認定士更新申請書（様式 7）に更新手数料を添えて学会に提出しなければならない。

2. 認定士更新の申請は、認定士失効期日の 1 年前から 6 ヶ月前までに行わなければならない。

第 9 条 規則第 14 条の認定士の更新を必要としない者とは、規則第 6 条で学会が特別に認めた認定士の他、理事会が認めた者とする。

第 10 条 この制度の実施、運営にあたり、財務は、学会会計から分離した特別会計によって処理する。

第 11 条 この細則の改廃については、認定士審議会の議を経て、理事会の承認を得なければならない。

附 則

この細則は、平成 15 年 11 月 1 日から施行する。

この細則は、平成 17 年 5 月 23 日から一部改正施行する。

この細則は、平成 21 年 9 月 18 日から一部改正施行する。

この細則は、平成 27 年 11 月 21 日から一部改正施行する。

この規則は、令和 4（2022）年 10 月 14 日から一部改正施行する。

一般社団法人日本歯科審美学会表彰制度規則

第1章 総 則

第1条 一般社団法人日本歯科審美学会（以下「本会」という）定款第2条第5項に基づき、本会の進歩・発展に寄与し、歯科審美学領域において業績があったと認められる者を表彰することを目的とし、本会表彰制度規則（以下「規則」という）を定める。

第2章 表彰の種類

第2条 賞の種類は次のとおりとする。

- (1) 学会功労賞：日本歯科審美学会学会功労賞（以下「学会功労賞」という）
- (2) 優秀論文賞
 - 1) 日本歯科審美学会優秀研究論文賞（以下「優秀研究論文賞」という）
 - 2) 日本歯科審美学会優秀臨床論文賞（以下「優秀臨床論文賞」という）
 - 3) 日本歯科審美学会優秀奨励論文賞（以下「優秀奨励論文賞」という）
- (3) 優秀発表賞：日本歯科審美学会優秀発表賞（以下「優秀発表賞」という）
- (4) スタートアップ発表賞：日本歯科審美学会スタートアップ発表賞（以下「スタートアップ発表賞」という）

第3章 審査対象および資格

第3条 各賞の審査対象は、次のとおりとする。

- (1) 学会功労賞：本会における優れた教育・研究および臨床の業績、会務運営により、本会の発展に著しい貢献をしていること。
- (2) 優秀論文賞
 - 1) 優秀研究論文賞：過去3年度間に本会学術大会で発表し、さらに表彰前年度の本会機関誌「歯科審美」に掲載された歯科審美学に関する原著論文であること。
 - 2) 優秀臨床論文賞：過去3年度間に本会学術大会で発表し、さらに表彰前年度の本会機関誌「歯科審美」に掲載された審美歯科医療に関する臨床論文であること。
 - 3) 優秀奨励論文賞：過去3年度間に本会学術大会で発表し、さらに表彰前年度の本会機関誌「歯科審美」に掲載された歯科審美学に関する原著論文あるいは臨床論文であること。
- (3) 優秀発表賞：本会学術大会で発表し、その内容が学術的、臨床的に優れていること。
- (4) スタートアップ発表賞：本会学術大会で発表し、その内容が学術的、臨床的に優れていること。

第4条 各賞は、次の各号すべてに該当する者に授与する。

- (1) 学会功労賞：前条第1項の条件を満たす功労者であること。
- (2) 優秀論文賞
 - 1) 優秀研究論文賞
 - ①本会会員歴が発表時に3年以上であること。
 - ②前条第2項第1号の原著論文の筆頭著者であること。
 - ③過去に本賞の受賞経験がないこと。
 - 2) 優秀臨床論文賞
 - ①本会会員歴が発表時に3年以上であること。
 - ②前条第2項第2号の臨床論文の筆頭著者であること。
 - ③過去に本賞の受賞経験がないこと。
 - 3) 優秀奨励論文賞
 - ①前条第2項第3号の原著論文あるいは臨床論文の筆頭著者であること。
 - ②過去に本賞の受賞経験がないこと。

- (3) 優秀発表賞
 - 1) 本会会員歴が発表時に3年以上であること。
 - 2) 前条第3項の発表の筆頭発表者であること。
 - 3) 過去に本賞の受賞経験がないこと。
- (4) スタートアップ発表賞
 - 1) 本会会員歴が発表時に3年未満であること。
 - 2) 学術大会開催年度の4月2日に40歳未満であること。
 - 3) 前条第4項の発表の筆頭発表者であること。
 - 4) 過去に本賞の受賞経験がないこと。

第4章 委員会

第5条 各賞の候補者を審査選考するため、選考委員会を設け、理事長、副理事長、学術関連部門の長、編集委員長及び理事長が指名した若干名の理事または代議員をもって構成し、委員長は副理事長から選出する。

第5章 推薦・応募及び選考

第6条 各賞に対する推薦・応募は、次のとおり実施する。

- (1) 学会功労賞：本会理事2名の推薦によるものとする。
- (2) 優秀論文賞
 - 1) 優秀研究論文賞は、選考委員会の推薦及び第4条第2項第1号に定める資格を有する者の応募によるものとする。
 - 2) 優秀臨床論文賞は、選考委員会の推薦及び第4条第2項第2号に定める資格を有する者の応募によるものとする。
 - 3) 優秀奨励論文賞は、選考委員会の推薦及び第4条第2項第3号に定める資格を有する者の応募によるものとする。
- (3) 優秀発表賞：本会学術大会ポスター発表をもって応募とする。
- (4) スタートアップ発表賞：本会学術大会ポスター発表をもって応募とする。

第7条 各賞の授賞数は、次のとおりとする。

- (1) 学会功労賞は、毎年度2名以内とする。
- (2) 優秀論文賞
 - 1) 優秀研究論文賞は、毎年度2名以内とする。
 - 2) 優秀臨床論文賞は、毎年度2名以内とする。
 - 3) 優秀奨励論文賞は、毎年度2名以内とする。
- (3) 優秀発表賞は、毎年度3名以内とする。
- (4) スタートアップ発表賞は、毎年度1名以内とする。

第8条 各賞の候補者の選考は、次のとおり実施する。

- (1) 学会功労賞及び優秀論文賞は、選考委員会が各賞の候補者を審査選考し、その結果を別に定める申請書類一式を添えて、常任理事会並びに理事会に報告する。
- (2) 優秀発表賞及びスタートアップ発表賞は、本会学術大会におけるポスター発表の中から、代議員の記名式投票によって選考する。
- (3) 代議員は自身が筆頭または共同発表者となっているポスター発表に対し本条第2項の投票はできない。

第6章 表彰

第9条 各賞の受賞者には、賞品を授与する。

第7章 補則

第10条 この規則の運営のために別に定める本会表彰制度施行細則は、常任理事会及び理事会の議を経て別に定める。

第11条 この規則の改廃については、表彰委員会の議を経て、理事会の承認を得なければならない。

附 則

- この規則は、平成 21 年 9 月 19 日から施行する。
- この規則は、平成 23 年 10 月 8 日から一部改正施行する。
- この規則は、平成 27 年 11 月 21 日から一部改正施行する。
- この規則は、2018（平成 30）年 9 月 28 日から一部改正施行する。
- この規則は、2020（令和 2）年 10 月 1 日から一部改正施行する。
- この規則は、2023（令和 5）年 6 月 11 日から一部改正施行する。

一般社団法人日本歯科審美学会表彰制度施行細則

(趣旨)

第1条 一般社団法人日本歯科審美学会（以下「本会」という）表彰制度規則（以下「規則」という）第10条に基づき、規則第2条に定める学会功労賞、優秀論文賞、優秀発表賞及びスタートアップ発表賞の候補者選考運営に関して本会表彰制度施行細則（以下「細則」という）を定める。

(選考基準)

第2条 各賞の選考基準は、次のとおりとする。

- (1) 学会功労賞：本会における各種活動により本会の発展に功績があったと認められる者。
- (2) 優秀論文賞
 - 1) 優秀研究論文賞：研究論文の内容が歯科審美学及び審美歯科医療の発展に貢献したと認められるものであること。
 - 2) 優秀臨床論文賞：臨床論文の内容が審美歯科医療の実践及び歯科審美学の教育・研究に有益であると認められるものであること。
 - 3) 優秀奨励論文賞：歯科審美学研究の目的や方法に新規性があり、十分な理論的背景を備え、審美歯科医療上の意義が明確であること。
- (3) 優秀発表賞：研究発表内容に妥当性及び新規性があり、歯科審美学及び審美歯科医療の発展に寄与する優れた発表と認められるものであること。
- (4) スタートアップ発表賞：研究発表内容に妥当性及び新規性があり、歯科審美学及び審美歯科医療の発展に寄与する優れた発表と認められるものであること。

(推薦・募集方法)

第3条 各賞候補者の推薦、募集方法は次のとおりとする。

- (1) 学会功労賞：本会理事2名の推薦によるものとする。
- (2) 優秀論文賞：各賞候補者の募集は、毎年度の本会機関誌第2号において行うこととする。
- (3) 優秀発表賞：本会学術大会ポスター発表募集をもって本賞の募集とする。
- (4) スタートアップ発表賞：本会学術大会ポスター発表募集をもって本賞の募集とする。

(申請手続)

第4条 各賞候補者の申請は、次のとおりとする。

- (1) 学会功労賞
規則第5条に定める選考委員会（以下「選考委員会」という）は被推薦者に推薦の通知を行う。当該者は、これに同意する場合、必要な書類を次年度の5月31日までに本会事務局に提出する。
なお、本賞の推薦を行おうとする理事は、次年度の4月1日から4月30日までの間に選考委員会にその氏名と推薦理由を提案する。選考委員会は提案に基づいて審議し、被推薦者を内定して当該者に通知する。被推薦者が同意する場合、推薦する理事及び被推薦者は必要な書類を提出する。
 - 1) 学会功労賞推薦申請書（所定の用紙）…1通
- (2) 優秀論文賞
推薦の場合、選考委員会は被推薦者に推薦の通知を行う。当該者は、これに同意する場合、必要な書類を次年度の5月31日までに本会事務局に提出する。
 - 1) 優秀論文賞応募申請書（所定の用紙）…1通
 - 2) 申請論文の別刷又はコピー……………8通
 - 3) 共著論文の場合は、共著者の同意書……………1通
- (3) 優秀発表賞
本会学術大会ポスター発表をもって申請とみなす。
- (4) スタートアップ発表賞
本会学術大会ポスター発表をもって申請とみなす。

(賞品)

第5条 賞品の内容については、別に定める。

(書類の返却)

第6条 提出書類（論文別刷を含む）は、返却しない。

(細則の改廃)

第7条 この細則の改廃については、表彰委員会の議を経て、常任理事会及び理事会の承認を得なければならない。

附 則

この細則は、平成21年9月19日から施行する。

この細則は、平成27年11月21日から一部改正施行する。

この細則は、2020（令和2）年10月1日から一部改正施行する。

一般社団法人日本歯科審美学会倫理規程

(設置)

第1条 一般社団法人日本歯科審美学会は、総務部門に倫理委員会（以下、本委員会）を置く。

(目的)

第2条 本委員会は倫理委員会を持たない医療施設あるいは研究施設でこの法人に所属する会員が行う、ヒトを対象とした研究に対してヘルシンキ宣言を規範とし、文部科学省及び厚生労働省の「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」（平成26年12月22日制定）を参考とし、倫理的配慮を図ることを目的とする。

(組織)

第3条 本委員会は、総務部門に属し委員長、委員および幹事をもって組織する。

2 委員および幹事は委員長が推薦し、理事長が理事会に諮って委嘱する。

第4条 委員長は、会務を総括する。

2 委員は、倫理審査に関する本規程第7条に掲げる業務を担当する。

(委員長、委員の任期)

第5条 委員長、委員および幹事の任期は2年とする。再任を妨げない。但し任期途中で補充された委員の任期は、残任期間とする。

(会議)

第6条 本委員会は、委員長が必要であると認めたときに招集する。

2 本委員会は、委員の3分の2以上の出席をもって成立する。

3 本委員会が必要と認めたときは、申請者は委員会に出席し、研究および医療行為の内容等を説明するとともに、意見を述べることができる。

(業務内容)

第7条 本委員会の業務内容は、倫理委員会を持たない医療施設あるいは研究施設で行う、研究および医療行為に関する倫理上の問題について審査する。

2 会員の行動規範に抵触する行為を行ったと理事会が判断した場合に、会則行動規範第8条および倫理調査に関する細則に基づき倫理調査小委員会を設置し、事実確認を行い理事会に報告する。

(審査)

第8条 審査の対象は、申請者から提出された臨床研究計画、出版あるいは公表予定の内容とする。

2 本委員会は申請された内容に対して倫理的、社会的観点から審査する。

3 軽微な事項の審査については、委員長が指名する委員による迅速な審査を行うことができる。迅速審査の結果については、他のすべての委員に報告されなければならない。

軽微な事項の例

①研究計画の軽微な変更

②共同研究であり、既に主たる機関において倫理審査委員会の承認を受けた臨床研究を他の医療施設あるいは研究施設が実施する場合の審査

③アンケート調査等

4 審査を行うに当たっては、特に次の観点に留意する。

①研究対象となる個人の人権および情報の擁護

②被験者への理解を求め同意を得る方法

③研究によって被る個人の不利益および危険性と、得られる医学上の貢献の予測

(判定)

第9条 審査の判定は、出席委員全員の合意によるものとし、次の各号に掲げる表示により行う。

①非該当

②承認

③条件付承認

④変更の勧告

⑤不承認

(申請手続き)

第10条 本委員会の審議を求める場合には、研究等の実施責任者は所定の申請書に必要事項を記入し、委員長に提出しなければならない。

(議事録等)

第11条 審査経過および判定結果は、議事録として保存し公表しないものとする。ただし、委員会が特に必要と認めた場合は、申請者並びに研究等の関係者の同意のもとに公表することができる。

- 2 法令等により保有個人情報を提供する場合には、提出先における利用目的、利用する業務の根拠法令、利用形態等について書面を取り交わすものとする。さらに、委員および退職後の委員には、職務上知り得た内容に対して守秘義務を課す。

(委員会の公開)

第12条 委員会が必要と認めるときは、委員会を公開できる。

(専門委員)

第13条 専門の事項を調査するため、委員会に専門委員を置くことができる。

- 2 専門委員は、当該専門の事項に関する学識経験者の内から委員長の意見を聞いて理事長が委嘱する。
- 3 委員会が必要と認めるときは、委員会に専門委員の出席を求めて調査検討事項の報告を受け、討議に加えることができる。ただし、専門委員は審査の判定に加わることはできない。なお、専門委員の任期は当該事業の審査終了の日までとする。

(細則)

第14条 この規程の施行についての規則および細則は、理事会の議決を経て、別に定める。

(改廃)

第15条 この規程の改廃は、本委員会の発議により、会則検討委員会での協議のうえ、理事会の承認を得なければならない。

附 則

この規程は、平成25年4月18日から施行する。

この規程は、平成27年11月21日から一部改正施行する。

一般社団法人日本歯科審美学会会員行動規範

(趣旨)

第1条 一般社団法人日本歯科審美学会は、定款第2条に定められた目的を達成し、かつ社会的責務を果たす上で守るべき会員の行動規範をここに定める。会員は、法と行動規範と自己の行動倫理の三つにより拘束され導かれ、自己を高めていくこととなる。

(会員の基本的心がまえ)

第2条 会員は、自己の良心に基づき、歯科医療にたずさわる者に本来かせられた使命に加え、歯科審美学の専門知識、技術および経験によって、人々に対し最良の医療を提供する姿勢を堅持しなければならない。そして自らの職業を通じ常に社会に奉仕しなければならない。会員は、歯科医療の質の向上のために日々研鑽に努め、新しい知識や技術を習得すると共に、医療にたずさわる者としての教養を高めることに心がけねばならない。

(会員の行動)

第3条 会員は、歯科審美学の研究や診療にかかわる行為、および認定医や認定士制度が社会からの信頼と負託の上に成り立つことを自覚し、常に正直、誠実に判断し、行動する。また、歯科審美学によって生み出される知識・技術の正確さや正当性を科学的に示す最善の努力をすると共に、会員相互の評価に積極的に参加する。

1) 自己の研鑽

会員は、歯科審美学の知識・技術の向上維持に努めるとともに、広い視野に立ち、会員としての意義と役割を十分に認識し、常に最善の判断と姿勢を示すためにたゆまず努力する。

2) 説明と公開

会員は、歯科審美学の意義と役割を公開して積極的に説明し、その結果を中立性・客観性をもって公表するように努める。

3) 研究および研修活動

会員は、研究および研修活動等において、データの記録や保存を厳正に取扱い、ねつ造、改ざん、盗用などの研究遂行上における非倫理的行為をしてはならない。また、これらに荷担してはならない。

4) 科学的根拠に基づいた医療行為

歯科医療にかかわる行為は、科学的根拠に基づくことを第一とし、科学的根拠に欠ける器材・薬剤や技術を安易に使用してはならない。会員は、新しい器材や技術を考案した場合には歯科医療の進歩と発展のために公開することが望ましい。ただし、当該案件に関する特許権、著作権は尊重されなければならない。

5) 診療科名の広告・宣伝の方法

会員は、審美歯科の広告・宣伝に当たっては、診療機関の所在を公的に知らせる範囲にとどめ、患者獲得を目的とした自己の宣伝、経歴の表示などの行為は厳に慎むべきである。また、広告・宣伝の方法は、歯科医療従事者としての品格を保つものであらねばならず、社会的信頼を失うものであってはならない。診療所の名称は、人々を惑わせ、研究機関や公的な施設と間違えられやすいものを使用してはならない。

6) 診療費

会員は、審美歯科にかかわる行為をもって、自己的な利益のみを追求する手段としてはならない。不当な費用の請求や利潤を目的とした関連商品の販売などは厳に慎むべきであり、費用はその会員の知識、技術、経験に基づき、適切なものでなければならない。

7) 診療補助の業務範囲の指導と監督

歯科医師である会員は、診療補助者の業務については、その範囲を逸脱しないよう指導し監督しなければならない。

8) 対診

歯科医師である会員は、自己の知識、技術の範囲を超えると判断した患者については、すみやかにそれぞれの専門医に対診を求め、お互いにその領域を尊重しつつ協力し、患者の診療に最善を尽くさなければならない。

(法令等の遵守)

第4条 会員は、法令やこの法人の関係規則を遵守すると共に、本規範の精神を尊重し、会員として自己の言動には十分配慮しなければならない。これによって、一人の不心得な行動によりこの法人および会員が社会的指弾を受けることが防止され、多くの会員の良心的行動によってこの法人ならびに会員の社会的評価を高めることができる。

(研究対象等への配慮)

第5条 会員は、研究およびその学会発表において、患者プライバシー保護、研究協力者の人格・人権を尊重し、福利に配慮する。

(他者との関係)

第6条 会員は、患者およびその家族などに対して、他の診療施設で行われた診療にかかわる行為についてみだりに非難や批判を行ってはならない。他者への軽率な誹謗は、歯科医療従事者全体に対する社会的信頼を損なうこととなる。万一、その行為が適切でない場合には改善処置を行わなければならない。また、公的な機関より専門的な提言や意見を求められた場合には、公正な意見を述べる義務がある。

(差別の排除・利益相反)

第7条 会員は、研究、研修、教育および診療にかかわる行為において、人種、性、地位、疾患、思想および宗教等による差別を排除し、個人の人格と尊厳を尊重する。また、個人と組織、あるいは異なる組織間の利益の衝突に十分に注意を払い、公共性に配慮しつつ適切に対応する。

(会員行動規範違反に対する処置)

第8条 会員が本行動規範に抵触する行為を行ったと理事会が判断した場合には、倫理委員会による調査を行い、事実を確認した後、理事会は必要な措置または処分を行わなければならない。この調査の過程において、調査の対象となった会員には、十分な弁明の機会が与えられなければならない。

- 1) 理事会は、会員が行動規範を守るよう努めなければならない。
- 2) 措置
 - (1) 理事長名による、文書または口頭での注意
 - (2) 理事長名による、文書または口頭での厳重注意
 - (3) この法人の役職の一定期間の停止または解任
 - (4) 法令上の処分を受けた場合は、処分期間に相当する期間の会員資格の一時停止
- 3) 処分
 - (1) 退会の勧告
 - (2) 除名
- 4) 理事会は、措置または処分を、本学会誌などで公表することができる。

(その他)

第9条 本規範に定める他の事項が生じた場合は、理事会にて審議する。

附 則

本規範は、理事会の決定をもって改廃することができる。

本規範は、平成21年9月19日に制定し、同日から施行する。

本規範は、平成27年11月21日から一部改正施行する。

一般社団法人日本歯科審美学会会員行動規範に基づく小委員会による倫理調査に関する細則

(小委員会の設置)

第1条 理事長は、会員に一般社団法人日本歯科審美学会会員行動規範（以下「規範」という）に違反する不正行為の疑いが生じた場合、規範第8条に基づいて倫理委員会内に倫理調査小委員会（以下「小委員会」という）を設置することができる。

(目的)

第2条 小委員会は、規範に違反する不正行為の疑いが会員に生じた場合、事実確認のための調査を行うことを目的とする。

(組織)

第3条 小委員会は、原則として次に掲げる委員4名をもって組織する。

- (1) 委員長 1名
- (2) 副理事長 1名
- (3) 理事 1名
- (4) 倫理委員会委員 1名

2 委員長は、倫理委員会委員長が兼務する。

3 委員は、委員長が推薦し、理事長が委嘱する。

(会議)

第4条 小委員会は、委員長が招集する。

2 小委員会は、委員の4分の3以上の出席をもって成立する。

第5条 小委員会は、次の任務を行う。

(1) 事実確認のための資料収集および事情聴取等の方法を速やかに決定し、調査を行う。

(2) 必要に応じて、他の関係者に調査協力を依頼することができる。

(3) 調査対象者からの事情聴取が必要と認めた場合は、書面または口頭での通知により、出頭を求めることができる。もし、調査対象者が弁護士等の同席を申し出た場合は、申し出の内容を検討した上で、同席を認めることがある。

(4) その他目的を達成するために必要な業務を行う。

(調査にかかわる情報提供者の保護)

第6条 小委員会は、調査にかかわる情報の提供者が不利益な取り扱いを受けないよう、調査の方法に十分配慮しなければならない。

(調査の報告)

第7条 小委員会は、調査が終了したのち、調査結果を速やかに理事長および理事会に報告する。

(委員会の解散)

第8条 理事長は、小委員会の任務が終了したと判断したときは、小委員会を解散する。

(守秘義務)

第9条 委員および調査に関与した者は、調査上知り得た情報を他に漏らしてはならない。小委員会を解散した後も同様である。

(改廃)

第10条 この細則の改廃については、倫理委員会の議を経て、理事会の承認を得なければならない。

附 則

この細則は、平成21年9月19日から施行する。

この細則は、平成27年11月21日から一部改正施行する。

一般社団法人日本歯科審美学会利益相反（COI）に関する指針

第1条 目的

一般社団法人日本歯科審美学会（以下、本学会と略す）は、会員が産学連携活動を適切に遂行できるよう、利益相反（Conflicts of Interest：COI）に関する指針（以下、本指針と略す）を策定する。本指針の目的は、会員と企業・法人組織、営利を目的とする団体（以下、「企業・組織や団体」という）とのCOI状態を適正にマネージメントすることにより、会員による研究の公正性や中立性を担保し、社会に対する説明責任を果たすことにある。

第2条 対象者

本指針の対象者は、COI状態が生じる可能性がある以下の者とする。

- (1) 本学会の会員
- (2) 本学会の学術大会や学会機関誌などで発表する者
- (3) 本学会の役員（理事長、副理事長、常任理事、理事、監事）、学術大会大会長、各種委員会の委員長や委員、暫定的な小委員会やワーキンググループなどの委員、その他これらに準ずる者

第3条 対象となる活動

本学会が行うすべての事業活動に対して本指針を適用する。

- (1) 本学会が主催する学術大会などの開催
- (2) 本学会機関紙や学術図書などの発刊
- (3) 本学会が実施する研究、教育および調査
- (4) 関連する企業・組織や団体が主催する講演会、セミナー等での発表
- (5) その他、本学会の目的を達成するために必要な事業

第4条 申告すべき事項

対象者は、歯科審美学領域における研究に関与する企業・組織や団体との関係において、以下の(1)～(10)の事項について、本指針の細則に定める基準を超える場合には、所定の書式に従い、COIの正確な状況を本学会理事長に申告するものとする。

- (1) 企業・組織や団体の役員、顧問、社員などへの就任
- (2) 企業の株式・証券等の保有
- (3) 企業・組織や団体からの特許権などの使用料
- (4) 企業・組織や団体から、会議の出席（発表）に対し該当者を拘束した時間・労力に対して支払われた日当（講演料・謝礼金など）
- (5) 企業・組織や団体がパンフレットなどの執筆に対して支払った原稿料
- (6) 企業・組織や団体が提供する研究費（受託研究、共同研究、寄付金など）
- (7) 企業・組織や団体がスポンサーとなる寄付講座への所属や兼任
- (8) 上記以外の旅費（学会参加など）や贈答品等の贈与
- (9) 兼任・非常勤であっても企業に所属している場合は必ず申告
- (10) 企業・組織や団体に所属する人員や設備、施設などの提供

第5条 COI委員会

本学会が実施するすべての事業において、重大なCOI状態が生じた場合や、非適切な申告が指摘された場合、COI委員会はヒアリング等の調査を行い結果を理事長に報告する。

また下記についても委員会の掌握事項とする。

- (1) COI状態にある会員個人からの質問、要望への対応（説明、助言、指導を含む）
- (2) COIの管理ならびに啓発活動に関する事項
- (3) COIに関する調査、審議、審査およびマネージメント、改善措置の提案、勧告に関する事項

第6条 実施方法

(1) 会員の責務

本学会会員は、研究成果を学術大会や学会機関誌などで発表する場合、当該発表に関わるCOI状態を本学会の細則に従い、所定の書式で適切に自己申告し、開示するものとする。本指針に反する事態が生じた場合には、COI委員会

で調査、審議し理事会に上申する。

(2) 役員等の責務

本学会の役員、学術大会大会長、各種委員会の委員長や委員、暫定的な小委員会やワーキンググループなどの委員等は、本学会に関わる事業活動に対して重要な役割と責務を担うことから、就任する時点で所定の書式に従い、当該事業に関わる COI の状況について自己申告を行うものとする。また就任後、新たに COI 状態が発生した場合には、細則に従い修正申告を行うものとする。

(3) 理事会の役割

本学会の事業を遂行する上で、上記 (2) に記載の役員等に重大な COI 状態が生じた場合、あるいは COI の自己申告が不適切であるとの疑義が生じた場合、理事会は COI 委員会に諮問し、答申に基づいて改善措置などを指示することができる。

(4) 学術大会大会長等の役割

学術大会の大会長等は、当該事業において研究の成果が発表される場合、その発表が本指針に沿ったものであることを検証し、本指針に違反する演題については発表の差し止めなどの措置を講ずることができる。この場合、速やかに発表予定者に理由を付してその旨を通知する。なお、これらの措置に際して、大会長等は COI 委員会に諮問し、その答申に基づいて当該発表者に対し改善措置などを指示することができる。

(5) 編集委員会の役割

編集委員会は、本学会機関誌に研究成果が投稿された場合、その内容が本指針に沿ったものであることを検証し、本指針に違反する場合には掲載を差し止めるなどの措置を講ずることができる。当該論文等の発表後に本指針に反していたことが明らかになった場合には、機関誌等に編集委員長名でその旨を公知することができる。この場合、速やかに当該論文等の投稿者に理由を付してその旨を通知する。なお、これらの措置に際して、編集委員長は COI 委員会に諮問し、その答申に基づいて当該論文投稿者に対し改善措置などを指示することができる。

第7条 違反者への措置

本学会理事会は、本指針に違反する行為に関して審議する権限を有しており、COI 委員会に諮問し、その答申に基づいて理事会で審議した結果、重大な指針違反があると判断した場合には、その違反の程度に応じて必要な措置を講ずることができる。

第8条 不服の申し立て

前条の措置を受けた者は、本学会に対し不服申し立てをすることができる。本学会が不服申し立てを受理した場合、速やかに不服申し立て審査委員会を設置して審議を行ない、その答申を理事会で協議したうえで、その結果を不服申し立て者に通知する。

第9条 説明責任

本学会は、自ら関与する事業において発表された研究の成果について、重大な指針違反があると判断した場合には、理事会の協議を経て社会に対する説明責任を果たすものとする。

第10条 細則の制定

本学会は、本指針を運用するために必要な細則を制定することができる。

第11条 指針の改正

本指針は、社会的影響や産学連携に関する法令の改正、ならびに医療および臨床研究をめぐる諸条件に適合させる必要がある場合、定期的に見直しを行い理事会および総会の議を経て改正することができる。

附 則

この指針は、平成 28 年 8 月 26 日から施行する。

一般社団法人日本歯科審美学会利益相反（COI）に関する指針の細則

一般社団法人日本歯科審美学会は「日本歯科審美学会利益相反（COI）に関する指針」に基づき、以下の細則を定める。

第1条 学術大会などにおける発表者のCOIの申告と公表

会員、非会員を問わず、本学会が主催する学術大会、研修会、市民公開講座などで発表・講演を行う場合、発表者は全員、過去1年間における当該研究及び発表に関連する企業・法人組織や営利を目的とした団体（以下「企業・組織や団体」という。）との経済的な関係について、本学会所定の様式により自己申告するものとする。筆頭発表者は該当するCOI状態について、口頭発表の場合は発表スライドの最初（または演題・発表者などを紹介するスライドの次）に、ポスター発表の場合は最後に所定の様式により公表するものとする。

第2条 学会機関誌などにおける発表者のCOIの申告と公表

会員、非会員を問わず、本学会機関紙などで発表する場合、著者は全員、論文投稿1年前から投稿時までの、当該論文に関連する企業・組織や団体との経済的な関係について、投稿規定に定める様式により自己申告するものとする。

第3条 役員、委員長、委員等のCOI自己申告

本学会の役員（理事長、副理事長、常任理事、理事、監事）、学術集会会長（元・次期・次々期集会長を含む）、各種委員会の委員長や委員、暫定的な小委員会やワーキンググループなどの委員、その他これらに準ずる者（以下、役員等と略す）は、COI指針第4条「申告すべき事項」について、就任時から遡って過去1年間におけるCOI状態の有無を学会所定の様式に従い就任時に自己申告しなければならない。なおCOI状態の自己申告は、本学会が行う事業に関連する企業・組織や団体に関わるものに限定する。

第4条 COI自己申告の基準

COI自己申告が必要となる金額などの基準は以下のとおりとする。

- (1) 企業・組織や団体の役員、顧問、社員などへの就任については、1つの企業・組織や団体からの報酬額が年間100万円以上とする。
- (2) 株式・証券等の保有については、1つの企業についての年間の株式による利益（配当、売却益の総和）が100万円以上の場合、あるいは当該全株式の5%以上を保有する場合とする。
- (3) 企業・組織や団体からの特許権などの使用料については、1つの権利使用料が年間100万円以上とする。
- (4) 企業・組織や団体から、会議の出席（発表）に対し該当者を拘束した時間・労力に対して支払われた日当（講演料・謝礼金など）については、1つの企業・組織や団体からの総額が年間50万円以上とする。
- (5) 企業・組織や団体がパンフレットなどの執筆に対して支払った原稿料については、1つの企業・組織や団体からの総額が年間50万円以上とする。
- (6) 企業・組織や団体が提供する研究費（受託研究、共同研究など）については、1つの企業・組織や団体から支払われた総額が年間200万円以上とする。
- (7) 企業・組織や団体が提供する研究費（奨学寄附金など）については、1つの企業・組織や団体から支払われた総額が年間200万円以上とする。
- (8) 企業・組織や団体がスポンサーとなる寄付講座への所属や兼任している場合。
- (9) その他、研究とは直接無関係な旅行、贈答品等などの提供については、1つの企業・組織や団体から受けた総額が年間10万円以上とする。

なお(6)、(7)については、申告者個人もしくは申告者が所属する講座あるいは研究室に対し、該当する歯科審美学領域における研究とその成果発表などに関連して、企業・組織や団体などから研究費、奨学寄附金などの提供があった場合に申告するものとする。

第5条 COI自己申告書の取り扱い

第1項

学会発表の抄録登録時あるいは本学会機関誌への論文投稿時に提出されるCOI自己申告書は、提出日から2年間、理事長の監督下に学会事務局で厳重に保管されなければならない。同様に、本学会の役員等が就任時に提出するCOI自己申告書は、各々の任期終了日から2年間、理事長の監督下に学会事務局で厳重に保管されなければならない。学術大会大会長が提出したCOI自己申告書についても学術大会終了日から2年間、同様の扱いとする。2年間の保管期

間を経過した COI 自己申告書は、理事長の監督下に速やかに削除・廃棄する。但し、削除・廃棄することが適当でない」と理事会が認めた場合には、必要な期間を定めて当該申告者の COI 自己申告書の削除・廃棄を保留できるものとする。

第2項

本学会理事・関係役職者は提出された自己申告書をもとに、申告者の COI 状態の有無・程度を判断し、COI マネージメントならびに措置などを講ずる場合、当該申告者の COI 自己申告書を随時利用できるものとする。但し、利用目的は必要な限度を超えてはならず、開示が必要とされる者以外に開示してはならない。

第3項

COI 情報は、前項の場合を除き、原則として非公開とする。但し、本学会として社会的、道義的な説明責任を果たす必要があると判断される場合、理事会の協議を経て、必要な範囲で自己申告書の記載内容を開示もしくは公表することができる。なお、この措置に際して、開示もしくは公表の対象となる COI 情報の当事者は、理事会もしくは関係役職者に対して意見を述べることができる。但し、開示もしくは公表について緊急性があつて意見を聞く余裕がないときはこの限りではない。

第4項

特定の会員を指名して COI 自己申告書の開示請求があつた場合、妥当と思われる理由があれば理事長からの諮問により COI 委員会が、本指針及び個人情報の保護のもとに適切に対応する。但し COI 委員会で対応できないと判断された場合には、理事長が指名する会員若干名および外部委員 1 名以上により構成される利益相反調査委員会を設置して諮問する。当該委員会は開示請求書の受領後、可及的すみやかに委員会を開催してその答申を行う。

第6条 違反者に対する措置

提出された COI 自己申告書について、疑義もしくは社会的・道義的問題が発生した場合、本学会として社会的責任を果たすために COI 委員会が十分な調査、ヒアリングなどを行った上で、助言・指導などにより適切に対応し、その結果を理事長に報告する。自己申告書提出者が深刻な COI 状態にあり説明責任が果たせない場合には、理事会で審議の上、発表の差し止めなど適切な措置を講ずることができる。既に発表された後に疑義などの問題が生じた場合には、理事会は事実関係を調査し、違反があれば掲載論文の撤回などの措置を講じることができる。なお、違反の内容が本学会の社会的信用を著しく損なう場合には、会員資格などに対する措置を講じることができる。

第7条 不服申し立て

第1項 不服申し立て請求

前条により違反措置の決定通知を受けた者は、当該措置に不服があるとき、理事会の審議結果の通知を受けた日から 7 日以内に、理事長宛での不服申し立て審査請求書を学会事務局に提出し、審査請求をすることができる。審査請求書には、当該措置の事由に対する具体的な反論・反対意見を簡潔に記載するものとし、COI 委員会に提示した情報に加えて、不服申し立ての根拠となる関連情報文書などを添付することができる。

第2項 不服申し立て審査手続き

1. 不服申し立ての審査請求を受けた場合、理事長は速やかに不服申し立て審査委員会（以下「審査委員会」という）を設置しなければならない。審査委員会は理事長が指名する本学会会員若干名および外部委員 1 名以上により構成され、委員長は委員の互選により選出する。COI 委員会委員は審査委員会委員を兼任することはできない。審査請求書を受領してから 30 日以内に委員会を開催してその審査を行う。
2. 審査委員会は、当該不服申し立てにかかる COI 委員会委員長ならびに不服申し立て者から意見を聴取することができる。但し、定められた意見聴取の期日に出頭しない場合は、その限りではない。
3. 審査委員会は、特別の事情がない限り、審査に関する第 1 回の委員会開催日から 1 か月以内に不服申し立てに対する答申書をまとめ、理事会に提出する。
4. 理事会は不服申し立てに対する審査委員会の答申をもとに最終処分を決定し、その結果を不服申し立て者に通知する。

第8条 細則の改正

本細則は、社会的要因や産学連携に関する法令の改変などから、個々の事例によって一部に変更が必要となった場合、理事長は細則検討のための小委員会設置を COI 委員長に指示し、COI 委員会、理事会の議を経て改正することができる。

附 則

本細則は平成 28 年 8 月 26 日から施行する。

日本歯科審美学会
投稿論文に関わる利益相反（COI）自己申告書

著者氏名（全員）：

筆頭著者所属：

投稿論文題目：

一般社団法人日本歯科審美学会 利益相反（COI）に関する指針および同細則を参照のうえ、著者全員について、本論文投稿時から遡って過去 1 年間における、論文の内容に関係する企業・組織や団体との利益相反状態を記載して下さい。

申告対象期間： 年 月 ～ 年 月

申告すべき事項	申告基準	該当の有無	(有の場合)①該当者の氏名、②該当事項の概要、③金額、④企業、組織や団体名
① 役員、顧問などへの就任	1つの企業・組織や団体から 年間 100 万円以上の報酬	有 ・ 無	
② 株式・証券など	1つの企業について年間 100 万円以上の利益、あるいは当該全株式の 5%以上保有	有 ・ 無	
③ 特許権などの使用料	1つの権利使用料が年間 100 万円以上	有 ・ 無	
④ 講演料、謝礼金	1つの企業・組織や団体から 年間 50 万円以上	有 ・ 無	
⑤ 原稿料	1つの企業・組織や団体から 年間 50 万円以上	有 ・ 無	
⑥ 受託研究・共同研究など	1つの企業・組織や団体から 年間 200 万円以上	有 ・ 無	
⑦ 奨学寄附金など	1つの企業・組織や団体から 年間 200 万円以上	有 ・ 無	
⑧ 寄付講座	企業などからの寄付講座へ所属や兼任している場合	有 ・ 無	
⑨ 旅費、贈答品など	1つの企業・組織や団体から 年間 10 万円以上	有 ・ 無	

※本自己申告書は提出日から 2 年間保管されます。

申告日： 年 月 日

筆頭著者氏名：

(印)

日本歯科審美学会
学術大会などにおける発表に関わる利益相反（COI）自己申告書

発表者氏名（全員）：

筆頭発表者所属：

発表演題名：

一般社団法人日本歯科審美学会 利益相反（COI）に関する指針および同細則を参照のうえ、発表者全員について、演題登録時から遡って過去1年間における、発表内容に関する企業・組織や団体との利益相反状態を記載して下さい。

申告対象期間： 年 月 ～ 年 月

申告すべき事項	申告基準	該当の有無	(有の場合)①該当者の氏名、②該当事項の概要、③金額、④企業、組織や団体名
① 役員、顧問などへの就任	1つの企業・組織や団体から 年間100万円以上の報酬	有 ・ 無	
② 株式・証券など	1つの企業について年間100万円以上の利益、あるいは当該全株式の5%以上保有	有 ・ 無	
③ 特許権などの使用料	1つの権利使用料が年間100万円以上	有 ・ 無	
④ 講演料、謝礼金	1つの企業・組織や団体から 年間50万円以上	有 ・ 無	
⑤ 原稿料	1つの企業・組織や団体から 年間50万円以上	有 ・ 無	
⑥ 受託研究・共同研究など	1つの企業・組織や団体から 年間200万円以上	有 ・ 無	
⑦ 奨学寄附金など	1つの企業・組織や団体から 年間200万円以上	有 ・ 無	
⑧ 寄付講座	企業などからの寄付講座へ所属や兼任している場合	有 ・ 無	
⑨ 旅費、贈答品など	1つの企業・組織や団体から 年間10万円以上	有 ・ 無	

※本自己申告書は提出日から2年間保管されます。

申告日： 年 月 日

筆頭発表者氏名：

(印)

「歯科審美」投稿規定

(第29巻2号投稿論文から適用)

1. 本誌への投稿は特別の場合を除き、一般社団法人日本歯科審美学会会員に限り、次の分類に分けて受け付ける。
 - 1) 総説論文, 2) 原著論文, 3) 臨床論文 (症例報告, 各種術式, 臨床のヒント, 調査報告),
 - 4) 誌上セミナー, 5) 特集, 6) その他
2. 投稿論文は他誌に未発表のものに限る。
3. 事務局に到着した日を受付日とし、掲載の可否は編集委員会で査読後、決定する。
4. 原稿様式
 - 1) 和文論文は口語体、新仮名づかい、横書きとし、漢字は学術用語など特殊な場合を除き常用漢字を用いる。用紙は A4 判を縦に使用し、800 字 (40 字×20 行) の設定とする。
 - 2) 英文論文は A4 判用紙を用いダブルスペースの設定とする。
 - 3) 論文の記載順序は表紙 [表題, 著者名, 所属機関名, 3~5 語のキーワード (以上, 和文および英文)], 抄録 (原著論文のみ), 本文, 別刷請求先とする。
 - 4) 原著論文の本文は緒言, 材料および方法, 結果, 考察, 結論, 文献, 図表の説明の順とする。原著以外の論文もこれに準ずる。症例報告では緒言, 症例, 考察, 結論, 文献, 図表の説明の順とする。
 - 5) 原著では、研究目的, 材料および方法, 結果, ならびに重要な結論を含む抄録をつける。
 - (1) 和文論文の場合
400 words 以内の図・表なしの英文抄録をつける。
 - (2) 英文論文の場合
400 字以内の図・表なしの和文抄録をつける。
 - 6) 文章の各項目は、大項目から順に 1・2…, 1)・2) …, (1)・(2) …, a・b…, a)・b) …, (a)・(b) …, とする。
 - 7) 製品名は、原則として「一般名 (製品名, 会社名, 海外製品は国名)」のように記載する。
 - 8) 単位記号は国際単位系 (SI) とし、数字はアラビア数字とする。
 - 9) 利益相反 (COI) の有無を文献の前に記載する (COI がない場合も「本研究に関し開示すべき COI 状態はない」等と記載すること)。
 - 10) 文献は引用順に番号を付し、本文中の引用箇所には右肩上付で示し、文献欄に番号順に並べる。
なお、著者・編集者・翻訳者については第3者まで姓名を記し、第4者以降は「他」または“et al.”とする。
 - (1) 雑誌の場合は、著者名：表題, 雑誌名, 巻, 引用した頁, 発行年。
(例) 1) 鈴木雅也, 関 秀明, 加藤千景, 他：漂白処置が既存コンポジットレジン修復の窩壁適合性と象牙質剪断接着強さに与える影響, 歯科審美, 26, 8-16, 2013.
2) Benetti AR, Valera MC, Mancini MN, et al. : In vitro penetration of bleaching agents into the pulp chamber, Int Endod J, 37, 120-124, 2004.
 - (2) 著者による単行本の場合は、著者名：書名, 上・下巻などの別, 版数, 出版社名, 出版社所在都市名, 引用した頁, 発行年。
編集者による単行本の場合は、著者名：引用した章・表題/編集者名：書名, 上・下巻などの別, 版数, 出版社名, 出版社所在都市名, 引用した頁, 発行年。
(例) 1) 藤田恒太郎：歯の解剖学, 第22版, 金原出版, 東京, 43-47, 2000.
2) 千田 彰, 寺下正道, 寺中敏夫, 宮崎真至：第6章 間接修復5, セラミックインレー修復/桃井保子, 山本雄嗣：保存修復学, 第6版, 医歯薬出版, 東京, 215-221, 2013.

(3) 翻訳書の場合は、原著者名：翻訳者名：翻訳書名、上・下巻などの別、版数、出版社名、出版社所在都市名、引用した頁、発行年。

(例) 1) Murray RK, Bender DA, Botham KM, et al.: 清水孝雄監訳：イラストレイテッド ハーパー・生化学, 第29版, 丸善, 東京, 402-405, 2001.

(4) 印刷中の論文の場合は、著者名：表題、雑誌名、巻、発行年、印刷中。

(例) 1) 新海航一：ホームホワイトニングにより色調改善したテトラサイクリン変色歯の症例, 歯科審美, 28, 2016, 印刷中.

(5) インターネットウェブサイトの場合は、発行元：記事名、URL (アクセス日)

(例) 1) 厚生労働省：平成23年歯科疾患実態調査 現在歯数および1人平均値, 歯種・年齢別 (5歳以上・永久歯), <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/62-17c23-1.pdf> (2015年11月27日アクセス)

(6) 雑誌名の略名は、日本自然科学雑誌総覧, Index Medicus に準ずる。

11) 図 (写真)・表は 図と表に分類して番号を図表中に記載し、図と表それぞれで1ファイルとする。

12) 症例写真を用いる場合は、患者の同意を得る。

5. ヒトを対象とする研究はヘルシンキ宣言を遵守し、研究対象者からインフォームド・コンセントを受け、所属施設の倫理委員会、所属施設に倫理委員会がない場合は本学会倫理委員会の承認を得たものでなければならない。動物実験は、「動物実験に関する所属研究機関の指針」に基づいて倫理的な承認を受けてから行われたものでなければならない。したがって、論文中にはこれらの承認を得ている旨ならびに承認 (許可) 番号を必ず明記する。また、研究対象者個人が特定できないよう個人情報保護法を遵守すること。
6. 投稿の際にはCOI自己申告書を提出し (8-2) 参照), 論文の内容に関するCOI状態をすべて申告すること。
7. 著者校正是原則として1回とし、著しい字句の変更追加、削除は認めない。校正刷りが指定された期日に返送されない時には校正が無効となることもある。

8. 投稿方法

原稿は電子メールで送付する。

- 1) 原稿 (表紙, 抄録, 本文で1ファイルにする) はMicrosoft® Office Word (以下, Word) 形式とする。図はjpgまたはpdf, 表はMicrosoft® Office Excel, jpg, pdfまたはWord形式とする。
- 2) 投稿票・チェックリスト, 承諾書, COI自己申告書は学会ホームページからダウンロードして使用する。投稿票に必要事項を記載し、著者自身で投稿原稿内容を確認のうえチェックリストの著者チェック欄にチェックし、原稿とともに提出する。承諾書には必要事項を記載し、著者全員の署名・捺印 (外国人については捺印は不要) を行い、著者校正返却時に必ず同封して提出する (投稿時には提出不要)。COI自己申告書は画像ファイルとして投稿時に提出し、原本を著者校正返却時に必ず同封して提出する。
- 3) ファイル名は、和文で「著者名」_「所属名 (大学は学部以下不要)」_「原稿・図・表・投稿票」_そしてファイル種類を表す「拡張子」とする。
(例) 審美良子_綺麗大学_原稿.doc; 審美良子_綺麗大学_図.jpg; 審美良子_綺麗大学_投稿票.doc
- 4) カラー印刷希望の図はカラーデータ, モノクロ印刷希望の図はモノクロデータとすること。
- 5) 電子メールの件名 (Subject) は「歯科審美投稿論文」とする。
- 6) 投稿原稿は、歯科審美編集事務局: hensyu10@kokuhoken.or.jp に送付する。念のためCC (Carbon Copy) に、hensyu5@kokuhoken.or.jp を加えること。
- 7) ファイルサイズが大きすぎる等の問題のため電子メール投稿が困難な場合は、FTPサーバ等を用いた投稿も可能とする。この際であっても、まずは6)のアドレスに連絡し、その際にファイルをダウンロードするサイト等を指示すること。

9. 掲載料は論文1編につき、刷り上がり2頁まで無料とし、これを超過した場合は超過料を申し受ける。図版費と

カラー印刷費は全頁を通じ著者負担とする。

学会より依頼した論文については掲載無料とする。

別刷りは 50 部を無料とするが、それ以上は著者負担とする。

10. 英文論文原稿および英文抄録は編集委員会から専門家に校正を依頼し、それに関わる費用は著者負担とする。
11. 本誌は原則として、3月、9月に発行することとし、必要があれば増刊する。
12. 本誌に掲載された論文の著作権（著作財産権, Copyright）は、本会に帰属する。
ただし、本会が必要と認めた時あるいは外部からの引用の申請があった時は、編集委員会で審議し、掲載ならびに著作権使用を認めることがある。
13. 著者は当該著作物の複写権・公衆送信権の行使を日本歯科審美学会に委任するものとする。
14. 本規定以外の事項と規定の変更は編集委員会で審議し、理事会にはかる。
15. 本規定は第 29 巻 2 号から適用する。

学会講演規定

1. 日本歯科審美学会学術大会において発表した内容は、事後抄録として提出しなければならない。
2. 事後抄録は、学会当日、講演終了後直ちに担当者に提出する。
3. 事後抄録の様式は、目的（症例の概要）、材料と方法（治療方針）、結果（治療経過あるいは治療成績）および考察、結論とする。

編集委員

◎宮崎 夏至 ○新谷 明一 *高見澤俊樹
野本俊太郎 峯 篤史 保坂 啓一 有田 博一
根岸 慎一 (五十音順)

(◎委員長 ○副委員長 *編集幹事)

日本歯科審美学会学術大会『事後抄録』
原稿の記載ならびに提出要領
(第16回日本歯科審美学会学術大会より適用)
(口演発表・ポスター発表用)

1. 原稿用紙はA4判縦とし、40字×20行の横書きとする。文字の大きさは11ポイントで、文字の色は黒とする。
2. 演題番号、演題、発表者、所属および連絡先を原稿用紙の1枚目に記載する。
3. 本文は、目的(症例の概要)、材料と方法(治療方針)、結果(治療経過あるいは治療成績)および考察、結論の見出し項目を設け、800字以内とし、原稿用紙の2枚目に記載する。
4. 本文に、文献、図表は入れないこと。
5. 原稿内容を電子記録媒体(CD-R)に入力し、演題番号、演題、発表者、所属を記入する。
6. 学会当日、講演終了後直ちに各会場の担当者に、原稿と電子記録媒体(CD-R)を提出すること。

【形式】

原稿用紙1枚目・・・表紙

演題番号：

演題：商品名は使用しないこと。

発表者：演者の○印は不要。発表者の所属機関が複数の場合は、所属機関の別を右肩に数字で示す。

所属：正式の所属機関名を記載する。研究グループは日本語名とし、学会事務局に登録した名称を表記する(英文略号は使用しないこと)。発表者の数字と対応させること。

連絡先：代表者氏名、住所、TEL/FAX、できればメールアドレス

原稿用紙2枚目・・・本文(800字以内)

目的(症例の概要)：

材料と方法(治療方針)：

結果(治療経過あるいは治療成績)および考察：

結論：

臨床報告の場合には、()の項目とすること。

編集後記

皆さんこんにちは。本年度から日本歯科審美学会の編集委員会に加えていただきました、日本歯科大学の新谷明一です。宮崎真至委員長のもと、学会誌の本懐である原著論文投稿の増加を目指して、読者に有益な情報が掲載されている誌面作りに、微力ながら粉骨砕身の思いで臨む所存です。どうぞよろしく願いいたします。

ここに、歯科審美36巻1号をお送りさせていただきました。本号には原著論文3編、症例報告2編と特集「アドバンストホワイトニング」を掲載させていただいております。原著論文では、最近話題のプレフィルドホームホワイトニング材の臨床評価と同材料を矯正治療中患者に用いた時の効果について報告されております。プレフィルドホームホワイトニング材は専用のトレーが必要なく、その簡便な術式から今後の発展が予想されるホワイトニングテクニックです。このテクニックの日本人に対する効果については、いまだ報告が少なく、とても貴重なデータとなります。また、同著者からさらに、ブラケット装着者に対する効果についても報告されており、ホワイトニングに対する熱いリサーチマインドを文面から感じていただけたと思います。特集では「アドバンストホワイトニング」と題し、宮崎真至大会長のもと開催された第32回学術大会で行われたアドバンストセミナーでご講演された3名のスペシャリストに加えて、大槻昌幸前理事長からもご寄稿をいただいております。第32回学術大会は対面形式で開催された学術大会でしたが、残念ながらコロナ感染症対応のため講演を聴くことがかなわなかった会員も多いかと思っております。本稿の特集をお読みいただければ、会場の熱気を感じていただけたと思います。

(編集委員 新谷明一 記)

徳島大学の保坂啓一です。5月より2回目の編集委員会委員を拝命いたしました。今期は、宮崎真至委員長のもと、委員の皆様のご助力を仰ぎながら、歯科審美の編集、発行に携わらせていただいております。

今号は原著論文3編と症例報告2編の構成で、どの論文も非常に興味深く、日常歯科審美臨床に関連した読み応えのある内容となっております。

この編集後記を執筆している今(8月)、私はインドネシアはジョグジャカルタに出張に来ております。帰国後すぐにはボストンへの出張を控えております。まだまだ影響は残るものの、コロナ禍以前のように、人の往来や懇親の機会も増えてきていることを実感しております。現在、あいにく複数の台風が日本に迫っており、日本列島への影響が心配ですが、できる限り穏やかな夏休み、お盆休みを迎えられることを願っています。気候変動に関するニュースも毎日耳にする日々です。歯科界においても、われわれができることを積極的に考えていく時が来ているのかもしれない。

さて、2024年には、今年鹿児島で行われる学術学会(西谷佳浩大会長)に引き続き、徳島で日本歯科審美学会第35回学術大会を開催させていただきます。大変光栄に存じますとともに、四国での開催は高松で行われた25回学術大会(吉山昌宏大会長)以来2回目ということです。多くの先生方にご参加いただけるよう引き続き準備を進めて参りたいと思っております。皆様方のご支援を賜りますよう、引き続き宜しく申し上げます。

(編集委員 保坂啓一 記)

投稿および会費納入のお願い

・投稿のお願い

日本歯科審美学会では本誌を年2号発行しています。奮って多数ご投稿くださいますようお願い申し上げます。

〈投稿締切日〉 第36巻2号 2023年11月4日(2024年3月20日発行)

(必着) 第37巻1号 2024年5月20日(2024年9月20日発行)

・会費納入のお願い

日本歯科審美学会の会費請求は、年4回行っております。別途に請求書がお手元に届いていると思います。未送金の方は、至急納入くださいますようお願いいたします。本会は会員の先生方の年会費によって運営されておりますので、滞ることなきようお願いいたします。

〈お問い合わせ〉 一般社団法人日本歯科審美学会事務局

〒170-0003 東京都豊島区駒込1-43-9 駒込TSビル

(一財) 口腔保健協会 Tel. 03-3947-8891 Fax. 03-3947-8341

複写をご希望の方へ

一般社団法人日本歯科審美学会では、複写複製に係る著作権を学術著作権協会に委託しています。当該利用をご希望の方は、学術著作権協会 (<https://www.jaacc.org/>) が提供している複製利用許諾システムを通じて申請ください。

既刊学会誌(バックナンバー)の購入については下記で取り扱っております。直接ご注文下さい。

〒178-0061 東京都練馬区大泉学園町5-27-11

(株) 東亜ブック 電話: 03-5947-4781 (代)

Reprographic Reproduction outside Japan

Japan Academy of Esthetic Dentistry authorized Japan Academic Association For Copyright Clearance (JAC) to license our reproduction rights of copyrighted works. If you wish to obtain permissions of these rights in the countries or regions outside Japan, please refer to the homepage of JAC (<http://www.jaacc.org/en/>) and confirm appropriate organizations to request permission.

歯科審美 第36巻 第1号

発行日 令和5年9月

発行者 一般社団法人日本歯科審美学会

山本一世

学会ホームページ: <https://www.jdshinbi.net>

電子メール: info@jdshinbi.net

学会・編集事務: (一財) 口腔保健協会

〒170-0003 東京都豊島区駒込1-43-9

Tel: 03-3947-8891, Fax: 03-3947-8341

(一財) 口腔保健協会ホームページ: <https://www.kokuhoken.or.jp>

賛助会員各社

相田化学工業(株)

石福金属興業(株)

医歯薬出版(株)

Ivoclar Vivadent (株)

Ultradent Japan (株)

クインテッセンス出版(株)

グラクソ・スミスクライン・コンシューマー・ヘルスケア・ジャパン(株)

クラレノリタケデンタル(株)

サンメディカル(株)

(株)ジーシー

(株)松風

スリーエムジャパン(株)ヘルスケアカンパニー

デンツプライ シロナ(株)

(株)東京技研

(株)トクヤマデンタル

ペントロンジャパン(株)

ホワイトエッセンス(株)

(株)メディカルネット

(株)茂久田商会

(株)モモセ歯科商会

(株)モリタ

(株)モリムラ

(株)ヨシダ

(五十音順)

ホワイトニングに悩んだら, この1冊!

ホワイトニングを知りたい歯科医院が読む本

歯科医師・歯科衛生士の疑問にズバツ!と答えます



医療法人ジニア ぱんだ歯科
須崎 明 著

- A4判 / 104頁 / カラー
- 定価 7,260円 (本体 6,600円 + 税10%)
- ISBN978-4-263-44683-6
注文コード: 446830



● 新たな製品が続々と登場するホワイトニングにおいて, 術式や患者さんへの薦め方など臨床のポイントをズバツと解説。

● ホワイトニング料金の考え方, セルフホワイトニングサロンといった非医療ホワイトニングとの違いなど, 知っておきたい情報を開業医の視点でズバツと説明。

● Q&Aと対話形式の本文で, 知りたかったこと, わからなかったことがポイントを押さえてズバツとわかるようになります。





オムニクロマに
フロアブルが登場!!

◀詳しくはこちらのサイトへ
<https://www.tokuyama-dental.co.jp/omnichroma/>

シェードのない世界へようこそ
オムニクロマフロー



1本でVITA16色に同化!

構造色を応用した (オムニクロマ:2020年、オムニクロマフロー:2021年発売)

オムニクロマ/オムニクロマフロー

オムニクロマが1本でカバーする範囲

B1 A1 B2 D2 A2 C1 C2 D3 A3 D4 B3 A3.5 B4 C3 A4 C4

(色付けはイメージ)

色調適合技術
がさらに進化

光拡散性を応用した (2016年発売)

エステライトユニバーサルフロー
A2がカバーする範囲

B1 A1 B2 D2 A2 C1 A3 D3

(色付けはイメージ)



使いこなしのコツ

(オムニクロマ ブロッカー) (オムニクロマフロー ブロッカー)
ブロッカーは周辺に歯質の無い大きなⅢ級、Ⅳ級修復や
変色歯質の遮蔽をしたい場合にご使用ください。

臨床モニターにおいて大きなⅢ級、Ⅳ級修復症例は、

- オムニクロマ 12.8%(311症例中)
- オムニクロマフロー 4.4%(223症例中)



オムニクロマは
シェード合わせが
不要です。



構造色を応用したコンポジットレジン
オムニクロマフロー

標準医院価格 ¥4,800/1本 3g(1.8mL)

歯科充填用コンポジットレジン(光硬化型) 管理医療機器(認証番号) 302AFBZX00087000

株式会社 **トクヤマデンタル**

本社 〒110-0016 東京都台東区台東1-38-9

お問い合わせ・資料請求
インフォメーションサービス

☎ **0120-54-1182**

受付時間

9:00~12:00/13:00~17:00(土日祝日は除く)

Webにもいろいろ情報載っています!!

トクヤマデンタル

検索

All[※]-In-One Disc

この1枚で、インレーからロングスパンまで



ノリタケ カタナ[®] ジルコニア

イットリア マルチ レイヤード

KATANA[®] Zirconia YML Ytria Multi Layered

(イメージ図)

※ノリタケ カタナ[®] ジルコニア (HTML PLUS、STML、UTML) の適応症例に対応します。



ノリタケ カタナ[®] ジルコニア

管理医療機器 歯科切削加工用セラミックス 医療機器認証番号:223AFBZX00185000

YML

色調	直径	厚み
A2 T14 Collar	φ 98.5mm	14mm
NW, A1, A2, A3, A3.5, A4		18mm
B1 [※] , B2 [※] , B3 [※] , C1 [※] , C2 [※] , C3 [※] , D2 [※] , D3 [※]		22mm

※受注製造での取扱いになります。お届けまでに約1カ月を要しますことを予めご了承ください。

詳しくは
こちら



●ご使用に際しましては、製品の電子添文等を必ずお読みください。●仕様及び外観は、製品改良のため予告なく変更することがありますので予めご了承ください。

製品・各種技術に関するお問い合わせ

クラレノリタケデンタル インフォメーションダイヤル

0120-330-922

月曜～金曜 10:00～17:00

ホームページ

www.kuraraynoritake.jp

クラレノリタケデンタル公式アプリ



スマートフォンや
タブレットで二次元コードを
読み込んでください。

推奨 OS バージョン
iOS 13.7 以上 / Android 9.0 以上

クラレノリタケデンタル

検索

連絡先 **クラレノリタケデンタル株式会社**

〒100-0004 東京都千代田区大手町2丁目6-4 常盤橋タワー
フリーダイヤル: 0120-330-922

製造販売元 **クラレノリタケデンタル株式会社**

〒959-2653 新潟県胎内市倉敷町2-28

販売元 **株式会社モリタ**

〒564-8650 大阪府吹田市垂水町3-33-18 TEL. (06) 6380-2525
〒110-8513 東京都台東区上野2-11-15 TEL. (03) 3834-6161
お客様相談センター: 0800-222-8020 (医療従事者様向窓口)
<http://www.dental-plaza.com>

Thinking ahead. Focused on life.



ノリタケカタナ ジルコニアを約90分焼成!

ノリタケカタナジルコニアとノリタケカタナF-2Nとの組み合わせにより
単冠から3本ブリッジまで約90分～の短時間焼成を実現。
短時間のジルコニア焼成による仕事の効率化を提案します。



YML 各14色 **UTML** 各18色 **STML** 各14色 **HTML PLUS** 各14色
標準価格 36,000円～

HT 各3色
標準価格 32,000円～

ジルコニア用シタリングファーンズ
ノリタケ カタナ F-2N

- カタナジルコニア単冠から3本ブリッジまで約90分で焼成可能
 - 焼成完了予測時間を表示
- 標準価格 1,650,000円



●掲載商品の標準価格は、2023年7月21日現在のものです。標準価格には消費税等は含まれておりません。●仕様及び外観は、製品改良のため予告なく変更することがありますので予めご了承ください。
●ご使用に際しましては、製品の添付文書を必ずお読みください。

販売名:ノリタケ カタナ F-2 N 一般的な名称:歯科技工用ポーセレン焼成炉 医療機器の分類:一般医療機器(クラスⅠ) 医療機器届出番号:25B2X10003000014

販売名:ノリタケ カタナ ジルコニア 一般的な名称:歯科切削加工用セラミックス 医療機器の分類:管理医療機器(クラスⅡ) 医療機器認証番号:Z23AFBZX00165000 ※[KATANA][カタナ]は株式会社ノリタケカンパニーリミテドの登録商標です。

販売 株式会社モリタ 大阪本社:大阪府吹田市垂水町3-33-18 〒564-8650 T 06.6380 2525 東京本社 東京都台東区上野2-11-15 〒110-8513 T 03.3834 6161 お問い合わせ お客様相談センター <歯科医療従事者様専用> T 0800.222 8020 (フリーコール)

発売 クラレノリタケデンタル株式会社
製造販売 SKメディカル電子株式会社 滋賀県長浜市七条町305-1
www.dental-plaza.com



アイススペシャルC-V

軽くてカンタン、だから誰でも扱いやすい



1分半で分かる!
プロモーションムービー
公開中



デモのご依頼は
こちら



包装・価格

アイススペシャル C-V 1台 ¥298,000

【内容】カメラ本体 1、クローズアップレンズ 1、グレースカード 1、SDHCカード(16GB)1、レンズキャップ 1、ストラップ 1、単3アルカリ乾電池 4

EyeSpecial C-V

NEW

当社従来品より画質 & 操作性が向上!

※アイススペシャルC-Vと比較

製品の詳細はこちらまで...

松風 検索 www.shofu.co.jp

価格は2023年8月現在の標準医院価格(消費税抜き)です。



世界の歯科医療に貢献する

株式会社 松風

●本社:〒605-0983京都市東山区福福上高松町11 お客様サポート窓口(075)778-5482 受付時間8:30~12:00 12:45~17:00(土日祝除く) www.shofu.co.jp
●支社:東京(03)3832-4366 ●営業所:札幌(011)232-1114/仙台(022)713-9301/名古屋(052)709-7688/京都(075)757-6968/大阪(06)6330-4182/福岡(092)472-7595

エッチングにこだわるドクターに向けた新設計※

※過脱灰抑制と接着性向上の両立を実現する新しい材料設計

Zero Flow Etchant

ゼロフローエッチャント

新発売

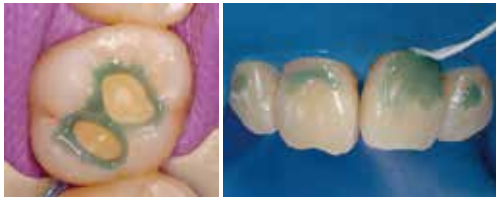


採取後60秒
(水平)

採取後60秒
(垂直/0.5g)

セレクトティブエッチングに適した操作性

塗布したあとも垂れずに留まるため、エナメル質へのピンポイントなエッチングに適しています。



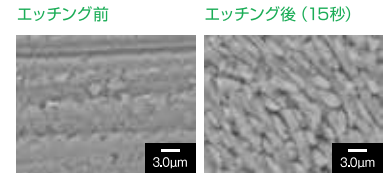
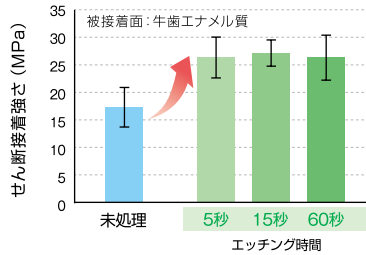
I級窩洞に塗布

V級窩洞に塗布

写真提供：竹内歯科医院(香川県綾歌郡) 竹内一貴氏

リン酸による十分なエナメル質粗造化と操作時間

歯面を素早く粗造化するとともに、余裕をもった操作時間を確保します。

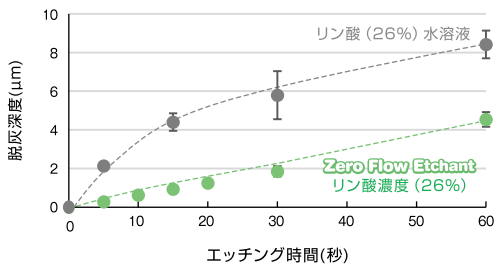


エナメル質表面の電子顕微鏡写真

TMR-アークアボンドO-nを使用した接着試験

コントロールされた脱灰深度

流動性の制御によりエナメル質の溶かす量を最小限に！
15秒のエッチング時間脱灰深度約1μm



ラインアップ

Zero Flow Etchant

管理医療機器 歯科用エッチング材
認証番号：304AGBZX00100000

ゼロフローエッチャント ◆セレクトティブエッチングに最適なリン酸エッチャント



単品包装

ゼロフローエッチャント (2.0mL)

付属品：ディスポプリベントニードルチップ
21ga (内径：0.6 mm、緑) 5本
25ga (内径：0.3 mm、青) 5本

2,000円

緑のチップ は内径0.6mmの太めのノズルで広範囲の塗布が得意です。

青のチップ は内径0.3mmの極細ノズルでピンポイントな塗布が可能です。

TMR-アークアボンドO-n 管理医療機器 歯科用象牙質接着材 (歯科セラミックス用接着材料、歯科金属用接着材料、歯科用知覚過敏抑制材料、歯科用シーリング・コーティング材) 認証番号：303AABZX00049000

製造販売元

YAMAKIN株式会社

〒781-5451 高知県香南市香我美町上分字大谷1090-3

テクニカルサポート ☎ 0120-39-4929 (9:00~17:00) サンキュー クック

大阪・東京・名古屋・福岡・仙台・高知
生体科学安全研究室・YAMAKINデジタル研究開発室
<https://www.yamakin-gold.co.jp>



特設サイトは

◀こちらから

医療ホワイトニング

TiON[®]
Take Home Platinum



自宅で
じっくり

医療ホワイトニングで とびきりの笑顔をサポート

表



ティオンホームプラチナに
リフィル20本仕様
が仲間入り！

NEW



詳しくはコチラ



