

歯科審美

Japanese Journal of Dental Esthetics

Vol.38 No.1

第38巻 第1号 2025年

Online ISSN 2758 -9021

歯 科 審 美
Jpn J Dent Esthet

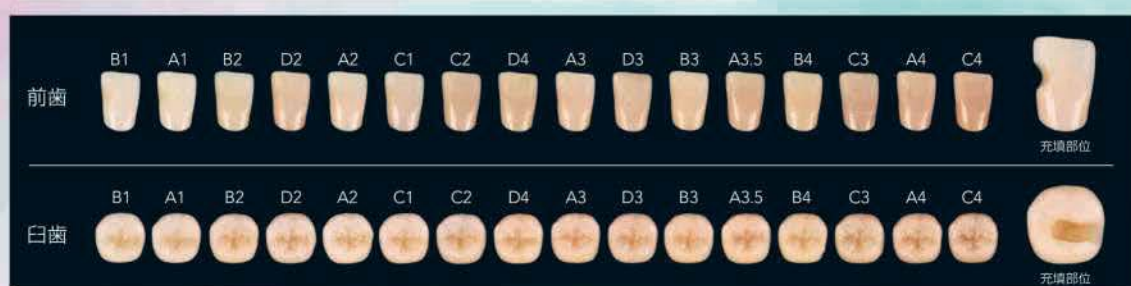
一般社団法人日本歯科審美学会
Japan Academy of Esthetic Dentistry

GCからシングルシェードのCRが新登場

NEW シングルシェード充填用インジェクタブルレジン

G-フロー ONE

Simple & Speedy ! 16シェードに対応



V級窩洞 shade: A4, ブロッカーなし



術前



窩洞形成後



充填・研磨後

シェードの魅力、だけじゃない

- ツヤが出やすく、研磨がラク
- ツヤが維持する
- 低吸水で着色しにくい
- 高い曲げ強度と耐摩耗性

保険適用

歯科充填用コンポジットレジン
ジーシー G-フロー ONE
【管理医療機器】306AKBZX00075000

User's Voices

*発売に先駆けてGC友の会歯科医師会員様へお届けしています。

- A2-A4の症例で白浮きせず使えた
- WSDにも違和感なく充填できた
- 気泡が入りにくい気がする
- 細いチップがあると便利

製品詳細・
症例一覧は
こちら▶



製品関連オンライン講演会のご案内

Biomimetic Dentistry ～次世代の修復材料～

vol.8 ▶ 10.22 wed 20:00-21:30 小道 俊吾 先生 (西宮北口ライフ歯科・矯正歯科・小児歯科 院長)

everX Flowを使用したエンド症例

vol.9 ▶ 11.19 wed 20:00-21:30 宮地 秀彦 先生 (宮地歯科医院 院長)

everX Flow + G-フロー ONEの二刀流症例

最新情報は
こちら▶



日本歯科審美学会 第 57 期認定医
(2025 年 3 月 15 日認定)

神田 雄平 前迫真由美

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 62 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、登録手続きを完了いたしました。

第 62 回（試験日 2025 年 1 月 13 日）

日本歯科審美学会会員

阿井 梓里	赤木樹里亜	秋山 美穂	浅野美奈子	荒瀬 志保	飯尾 夏澄	池田 愛
石井 巴菜	石江 未来	石川 明菜	石野 舞衣	伊勢 郁子	伊藤奈津実	糸山 綾香
稲澤かおり	井上 愛	井上和佳奈	岩切 舞恵	岩下 皐月	岩田 舞	岩永 暉
岩本 奈々	上坂 晴世	上田 優香	上野 茉美	宇都宮里沙	江頭 咲紀	遠藤 友紀
太田 朕菜	大田ゆきの	大庭菜々子	小川 由希	箴島 夕貴	嘉数妃渚子	梶原 遙
加藤 千草	金井 雅	金子 江梨	梶嶋 佳那	上地 里香	川口 更紗	川嶋めぐみ
川田 舞雪	川原 則江	北島千亜紀	北野 文菜	桐山 千鶴	楠田しのぶ	工藤 雅子
久保田明菜	久保山彩菜	黒木まどか	古賀 凜華	五反田早紀	小林友里奈	齋藤 裕美
齊藤由佳梨	酒井 佑実	坂口麻美子	坂本 彩	里 菜々海	佐藤沙也花	佐藤 美保
佐藤 優樺	重富 文美	篠原 成美	下川 実和	下園 香菜	正司 直美	白川美弥子
末永知佳子	鈴木 麻衣	高岩 美空	高田 千春	高橋亜梨沙	竹内はるみ	竹田 加奈
竹村 里彩	立木 奈央	田邊 美奈	田野下華音	辻 未羽	津田 郁子	津野 智美
手嶋 舞	手嶋真理菜	寺崎美可李	當山 鈴	時里 菜名	豊田恵利香	鳥越 美花
長浦 萌	長尾つぐみ	中川 理子	中里 伴実	中島 明子	中野 結衣	中村 真緒
中村 真理	西田 正子	西谷 裕子	納富 晶子	野坂さくら	萩原くるみ	林 亜香莉
林 恵理子	早野 未来	原野 雅子	平野 真由	福田 桃夏	福地 彩乃	福山 桃紅
藤井 美優	藤井 梨来	藤澤 立子	藤浪 有紀	藤原 典佳	外間 智子	細川 幸代
堀 彩	松尾那津美	松瀬美希子	松原 恋花	松藤 春佳	松本 朱里	的野 里奈
皆川 真紀	宮城 沙織	宮口明日香	宮原 有加	宮本 千裕	村田 美伊	本村 紗樹
師岡 沙矢	諸岡 秀子	師岡 麻衣	家舗 襟香	安井佐都子	安岡 美香	安田 琴葉
安田美由紀	安永 菜々	柳沢 梨乃	柳田 蘭	山際 知香	山口亜佐子	山崎さくら
山下 美穂	山田 栞那	山中 千穂	山本亜沙美	山本陽奈乃	山本みゆき	山本 倫子
山本百合香	山本 凜音	吉田こまち	龍野 唯香	脇 由布子	渡邊美紗子	

下記の者は、第 63 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、登録手続きを完了いたしました。

第 63 回（試験日 2025 年 3 月 9 日）

日本歯科審美学会会員

相島つかさ	青島野乃花	赤上乃々佳	秋田 愛海	秋田いずみ	秋吉 藍花	芦沢 仁美
葦原 羽子	阿部 彩香	阿部由美子	阿部 佳子	荒井 紫帆	荒井 理子	荒巻さくら
安藤 美保	飯田 早耶	家久 結菜	池内万里乃	池田 千紗	池田 真琴	井澤 彩英
石井 由佳	石瀬 友里	石田 智子	市川 沙織	市原麻優美	一樂りさ子	伊藤 朱音
伊藤 花瑠	伊藤 沙織	井野 千鶴	井上 朝陽	今井 麗奈	宇井美都里	上田 蘭
上野 理央	江戸すみれ	大久保沙織	大城ちはる	大竹 祐希	大谷 志保	大友 萌
大庭 静華	大橋 那由	大原 夕香	大見 菜緒	大山 甲	岡本真由子	小川 栞
小川実乃里	奥山 美奈	長内 瞳	尾上 綾唯	甲斐奈保美	笠井 薫	甲木 裕子
加藤亜里沙	加藤 千枝	金山怜伊那	亀ヶ森有紗	川井 優希	川瀬 愛美	木暮 百花
北川 桃子	木戸ひろみ	草野 依里	久保田晶子	久米 清華	黒木 結愛	黒澤 美里
小泉 京子	小泉 由似	小泉 舞夏	小暮 絢子	小林 亜衣	小林 絵美	五味 菜摘
五味 優月	小柳 文乃	小山 璃々	齋 郁乃	齋藤 真碧	齊藤 芽唯	阪居 彩美
阪上 莉子	酒多 麗	佐川 奈桜	佐藤 樹	佐藤陽奈子	佐野明日香	三邊 千里
志賀 奏栄	志渡 萌香	篠原 和子	柴崎 紗衣	柴崎 優奈	菅井 光	須川 恵
杉本由香里	鈴木 瑠華	清田 瑞希	関 麗奈	瀬田 紫紀	園田 彩香	高田 敬子
高田 百可	高取 叶	高野 実来	田上 棕子	武田 りか	玉谷ちあき	茶原 菜奈
忠鉢りおな	塚本和佳奈	都築茉奈花	戸野塚奈菜	永井 美玖	永井 里歩	中里 智美
中嶋 恵理	長島 未来	中野亜紀子	中林 留菜	長藤 愛美	仲間江利香	中村 茜
中村 文美	中村由美子	成田 芹菜	西村 志穂	新田 由貴	根本 実功	根本 幸希
野口 奈緒	八桁 友海	橋本 彩	橋本穂乃香	長谷川瑠衣	波多野由紀子	初鹿璃々花
原田 聖菜	久光 可倫	平 歩夏	平間 由紀	藤田 彩夏	藤田さくら	藤村 知都
藤原 友花	船渡 凜	古市野乃花	細野 五月	堀田さおり	本城 侑奈	本多 礼果
本間 杏春	増井あすか	増田 眞帆	松田 貴子	松本 綾乃	三浦 舞華	三重 純穂
宮坂 好美	宮崎 莉有	宮野 祐佳	宮部 鈴佳	村田 歩美	村野 夏海	望月 佐枝
森 祐月	安本かおる	山口 慧奈	山口紅瑠美	山口 梢	山崎 侑茉	山田久美子
山本由香里	湯本 真央	横山 有紀	吉江 綾乃	吉澤 恵美	吉田 房子	渡辺 歩

巻 頭 言

ともに創る，歯科審美のこれから —新たな一步を踏み出して—

日本歯科審美学会 理事長 小峰 太



2025年6月をもちまして一般社団法人日本歯科審美学会の理事長を拝命いたしました。身に余る光栄であると同時に、歯科医療界における審美領域の重責を担うという使命の大きさに、身の引き締まる思いであります。長きにわたり本学会を牽引してこられた歴代の理事長をはじめ、関係各位のご尽力に深く敬意を表するとともに、その礎を大切に継承し、さらなる発展へとつなげていくことを、私の責務と考えております。

昨今の歯科審美領域における進展は目覚ましく、デジタルデンティストリーの普及や材料科学の革新によって、診査・診断から補綴装置の設計・製作にいたるまで、かつてないレベルの精度と再現性が臨床において実現されつつあります。CAD/CAM システム、光学印象、ジルコニアや高性能コンポジット材料といった技術や材料の進化は、審美性だけでなく、機能性、生体親和性、さらには治療の持続性においても、きわめて高い水準を可能にしました。

一方で、こうした技術的進歩に伴い、患者が歯科審美治療に寄せる期待も、ますます高度かつ多様なものとなっています。歯列や色調といった外見的な要素にとどまらず、治療のプロセスや意思決定への参加、さらには長期的な満足感にいたるまで、包括的な対応が求められる時代となりました。したがって、単に先端技術を追うのではなく、エビデンスに基づいた診療、そして倫理的・人間的視点に立った医療の提供こそが、これからの審美歯科に携わるわれわれ専門家に課された重要な課題であります。

本学会としましては、そうした時代の要請に応えるべく、学術的基盤の強化と、継続的な知識と技術の更新を支える教育・啓発活動を、これまで以上に推進してまいります。年次学術大会や各種セミナーを通じて、最新の知見を広く共有するとともに、異なる専門分野間の連携も促進し、多角的な視点から歯科審美を再定義していく必要があると考えます。

また、次代を担う若手歯科医師や研究者の育成にも、積極的に取り組んでまいります。新しい価値観と柔軟な発想をもつ若手人材こそが、歯科審美の未来を切り拓く原動力であり、その成長を学会全体で支えていく環境整備は、喫緊の課題であると認識しています。

これからも、会員の皆様が自由に学び、議論し、共に高め合える「開かれた学会」として、より魅力ある活動を展開していく所存です。引き続き、日本歯科審美学会の活動に対しまして、皆様のご理解とご支援を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。

歯 科 審 美

第 38 卷 第 1 号 令和 7 年 9 月

目 次

巻頭言

理事長 小峰 太

原 著

表面性状の違いがユニバーサルシェードコンポジットレジンの色調および

分光反射率に及ぼす影響……………林 佳奈, 他………… 1

Impression Evaluation of Middle-aged Female Model Faces with

Different Tooth and Skin Colors—A Generational Comparison—

……………KUROKI Madoka, et al………… 9

臨床：症例報告

患者の審美的要求に診断用ワックスアップを活用し

オールセラミック修復を行った症例……………神田 雄平………… 21

上顎前歯部審美不良に対する保存修復と歯冠補綴を組み合わせた

低侵襲歯科治療の一例—5 年経過臨床評価—……………横田 春日, 他………… 28

庶務報告…………… 38

認定医・認定士委員会報告…………… 41

投稿規程・投稿の手引き…………… 42

編集後記…………… 47

Japanese Journal of Dental Esthetics

Vol. 38 No. 1, September, 2025

Contents

Original Articles

- Influence of Surface Texture Variations on the Color Characteristics and
Spectral Reflectance of Universal Shade Resin Composites HAYASHI Kana, et al 1
- Impression Evaluation of Middle-aged Female Model Faces with
Different Tooth and Skin Colors—A Generational Comparison— KUROKI Madoka, et al 9

Clinical Articles : Case Report

- A Case of All-Ceramic Restoration Utilizing a Diagnostic Wax-Up to Meet
the Patient's Esthetic Demands KANDA Yuuhei 21
- A Case of Minimally Invasive Restorative and Prosthetic Treatments
for Poor Esthetics in the Maxillary Anterior Teeth :
A 5-Year Clinical Case Report YOKOTA Haruka, et al 28

〔原 著〕

表面性状の違いがユニバーサルシェードコンポジットレジンの色調および分光反射率に及ぼす影響

林 佳奈 黒川 弘康 須田 駿一
柴崎 翔 高見澤俊樹 宮崎 真至

日本大学歯学部保存学教室修復学講座

目的：本研究では、ユニバーサルシェードコンポジットレジン（USC）の表面を異なる条件で研削した際の色調および分光反射率への影響を検討した。

材料および方法：USC としてオムニクロマ（OC）およびビューティフィルユニシェード（BU）を用いた。各レジンペーストを厚さが 1.5 mm あるいは 3.0 mm のテフロン型に填塞，光照射して硬化させた。照射面を SiC ペーパーの #800 あるいは #2,000 を用いて研削した後，高速分光光度計を用いて標準黒色板および標準白色板上で色調および分光反射率を測定した。

結果：L*値は，いずれの USC においても SiC ペーパーの #800 で研削した条件で高くなる傾向を示したのに対して，a*および b*値は研削条件による変化は認められなかった。分光反射率は，いずれの USC においても SiC ペーパーの #800 で研削した条件で上昇する傾向を示し，特に BU で顕著であった。

結論：USC の色調および分光反射率は表面性状の違いによって影響を受けることが明らかとなった。

キーワード：ユニバーサルシェードコンポジットレジン，表面粗さ，色調，分光反射率

緒 言

近年，コンポジットレジンの開発方向として，可及的に簡便な操作で歯質との色調適合性を得ることに主眼が置かれている¹⁾。そこで，1つのレジンペーストを用いることで色調適合性を得ることを可能としたユニバーサルシェードを有するコンポジットレジン（以後，USC）が開発された^{2,3)}。

USC の光学的特性は，レジンペーストへの入射光や内部での反射光あるいは散乱光に依存する^{4,5)}。特に，修復物表面に到達した光は正反射光あるいは拡散反射光として見方に影響を及ぼすとされている⁶⁾。したがって，USC の表面性状は修復物の色調に影響を及ぼす可能性があるものの，その詳細については不明な点が多い。

本研究では，USC の表面を異なる条件で研削した際の色調および分光反射率に及ぼす影響について検討した。さらに，走査電子顕微鏡（SEM）を用いて表面性状を観察するとともに，共焦点レーザー顕微鏡（LSM）を用いて表面粗さを測定することで考察資料とした。

材料および方法

1. 供試材料

USC として，色素を含有することなく構造色を発するオムニクロマ（OC，トクヤマデンタル）および色素を含有するビューティフィルユニシェード（BU，松風）を用いた（Table 1）。

責任著者連絡先：黒川弘康

〒 101-8310 東京都千代田区神田駿河台 1-8-13 日本大学歯学部保存学教室修復学講座

TEL：03-3219-8141，FAX：03-3219-8314，E-mail：kurokawa.hiroyasu@nihon-u.ac.jp

受付：2025 年 5 月 16 日/受理：2025 年 7 月 1 日

Table 1 Universal shade resin composites used and their main components

Material	Manufacturer	Code	Filler contents*	Composition*
Omnichroma	Tokuyama Dental	OC	79 wt%	260 nm spherical SiO ₂ -ZrO ₂ filler, UDMA, TEGDMA
Beautifil Unishade	Shofu	BU	87 wt%	Glass powder, bis-GMA, bis-MEPP, UDMA, TEGDMA, pigments

Abbreviation : UDMA : diurethane dimethacrylate ; TEGDMA : triethylene glycol dimethacrylate ; bis-GMA : 2,2-bis [4-(2-hydroxypropoxy) phenyl propane] ; bis-MEPP, 2,2-bis (4-methacryloxypolyethoxyphenyl) propane.

*Data provided by material safety data sheets.

2. 測色および分光反射率の測定

各レジンペーストを内径 8.0 mm, 厚さが 1.5 mm あるいは 3.0 mm のテフロン型に填塞し, 透明マトリックスとスライドガラスを用いて圧接し, 各製造者指示条件で光照射した。これらの試片を 37°C 精製水中に 24 時間保管した後, 光照射面を耐水性シリコンカーバイド (SiC) ペーパーの #800 あるいは #2,000 を用いて注水下で研削して測色用試片とした。

測色用試片を, 標準黒色板 (Y=0.01, X=0.01, Z=0.01) および標準白色板 (Y=90.56, X=92.14, Z=110.90) の上に静置し, 高速分光光度計 (CMS-35F S/C, 村上色彩) と, これに接続したフレキシブルセンサー (FS-3, 村上色彩) を用いて試片の中央付近を 3 回ずつ測定することで平均値を求め, これを CIE L*a*b* を用いて表示した。また, 波長 400~700 nm の範囲の分光反射率を求めた。なお, 各条件における試片数は 12 個とした。

3. 表面粗さ測定

分光反射率の測定に供した試片の SiC ペーパー研削面を, LSM (VK-8700, キーエンス) を用いて観察するとともに, 付属のソフトウェア (VK-analyzer, キーエンス) を用いて表面粗さ (Ra, μm) を求めた。測定は, 試片中央付近の異なる 3 点について行い, その平均値をもってその試片の Ra 値とした。なお, 各条件における試片数は 12 個とした。

4. SEM 観察

SEM 観察には, 分光反射率測定用試片と同様に作製した試片を用いた。これらの試片をイオンコーター (Quick Coater Type SC-701, サンヨー電子) で金蒸着し, SEM (ERA-8800FE, エリオニクス) を用いて, 加速電圧 10 kV の条件で各コンポジットレジンの表面性状

を観察した。

5. 統計処理

Ra 値について, それぞれ正規性ととともに等分散性であることを確認した後, 一元配置分散分析および Tukey-Kramer post hoc test を用いて有意水準 5% の条件で統計検定を行った。

結 果

供試した USC の L*, a* および b* 値を Fig. 1 に示す。標準板の違いでは, L* 値および b* 値は, いずれの USC においても, 試片の厚さおよび研削条件にかかわらず, 標準黒色板上で測色した条件と比較して標準白色板上で測色した条件で高くなる傾向を示した。一方, a* 値は, OC で標準白色板上で測色した条件と比較して標準黒色板上で測色した条件で高くなる傾向を示したのに対し, BU では標準白色板上で測色した条件で高くなる傾向を示した。研削条件の違いでは, L* 値は, いずれの USC においても, SiC ペーパーの #2,000 で研削した条件と比較して #800 で研削した条件で高くなる傾向を示したのに対し, a* および b* 値は, いずれの USC においても研削条件による変化は認められなかった。

供試した USC の分光反射率の成績を Fig. 2 に示す。標準板の違いでは, OC の分光反射率曲線は, 試片の厚さが異なる条件においても, 標準白色板で波長 430 nm 付近まで急激に上昇し, その後も徐々に上昇しながら 600 nm 以降で曲線が平坦となった。これに対して, 標準黒色板では波長 430~670 nm の光を均等に反射する傾向が認められた。一方, BU の分光反射率曲線は, 標準白色板で 520~610 nm をピークとするなだらかな丘型を示したのに対して, 標準黒色板では, 波長 430 nm をピークとする山型を示した。研削条件の違いでは, いずれの

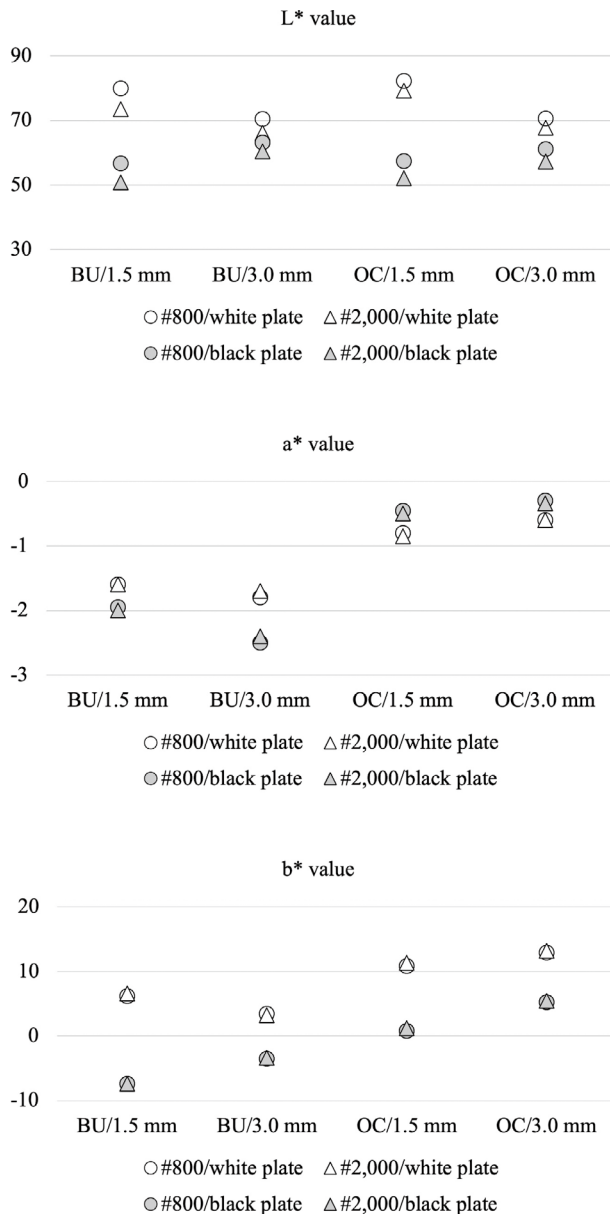


Fig. 1 Influence of surface roughness on the L* a* b* values of USC

USCにおいても、標準板の色あるいは試片厚さの違いにかかわらず、SiCペーパーの#2,000で研削した条件と比較して#800で研削した条件で分光反射率が高くなる傾向を示し、特にBUでその傾向が強く認められた。一方、分光反射率曲線のピーク波長は、いずれのUSCにおいても研削条件による影響は認められなかった。

分光反射率の測定に用いた試片のSiCペーパー研削面の表面粗さの成績をTable 2に示す。SiCペーパー#800研削面での表面粗さは、OCで $0.49\mu\text{m}$ およびBUで $0.80\mu\text{m}$ であったのに対して、#2,000研削面の表面粗さは、

OCで $0.35\mu\text{m}$ およびBUで $0.61\mu\text{m}$ であり、いずれの研削条件においてもBUと比較してOCで有意に小さい値を示した。

分光反射率の測定に用いた試片と同様に製作した試片の代表的なSEM像をFig. 3に示す。OCでは均一な粒径の球状フィラーが観察されたのに対して、BUでは粒度が異なる不定形フィラーが観察された。研削条件の違いでは、OCではSiCペーパー#800研削面で削状痕が認められるものの比較的平坦な面を呈したのに対して、BUではフィラーの脱落や突出が認められ、特にSiCペーパー#800研削面で粗糙な面を呈した。

考 察

コンポジットレジンをを用いたレイヤリングテクニックは、審美性を獲得するために有効な術式とされている⁷⁾。一方、レイヤリングテクニックでは臨床操作が煩雑となることから⁸⁾、診療時間を短縮するという観点からは、USCを用いることは有効になると考えられる⁹⁾。しかし、USCは新しいカテゴリーの修復材料であり、特に発色に関しては製品によって材料設計が異なっている¹⁰⁾。また、コンポジットレジ修復物の表面性状は、審美性に影響を及ぼす因子とされているものの¹¹⁾、USCに関してはその影響について不明な点が多い。そこで、USCを異なる条件で研削した際の色調および分光反射率について評価することとした。

本研究では、USCの色調評価にCIE L*a*b*色空間を適用し、L*、a*およびb*値の変化を定量的に測定した。CIE L*a*b*色空間は、物体色を定量的に表現するために広く用いられている表色系である。この色空間では、L*は明度を示し、0は理論上の黒、100は完全拡散反射面の白に対応する。また、a*は赤(+)から緑(-)、b*は黄(+)から青(-)の色度軸を示し、いずれも絶対値が大きいほど彩度が高くなる¹²⁾。その結果、いずれのUSCにおいても標準板および試片の厚さの違いにかかわらず、L*値はSiCペーパーの#2,000で研削した条件と比較して#800で研削した条件で高くなる傾向を示したのに対して、a*およびb*値は変化が認められなかった。

試片の分光反射率曲線を測定した結果、OCでは試片の厚さの違いにかかわらず、標準白色板で波長600 nm以降で曲線が平坦となったのに対して、標準黒色板では

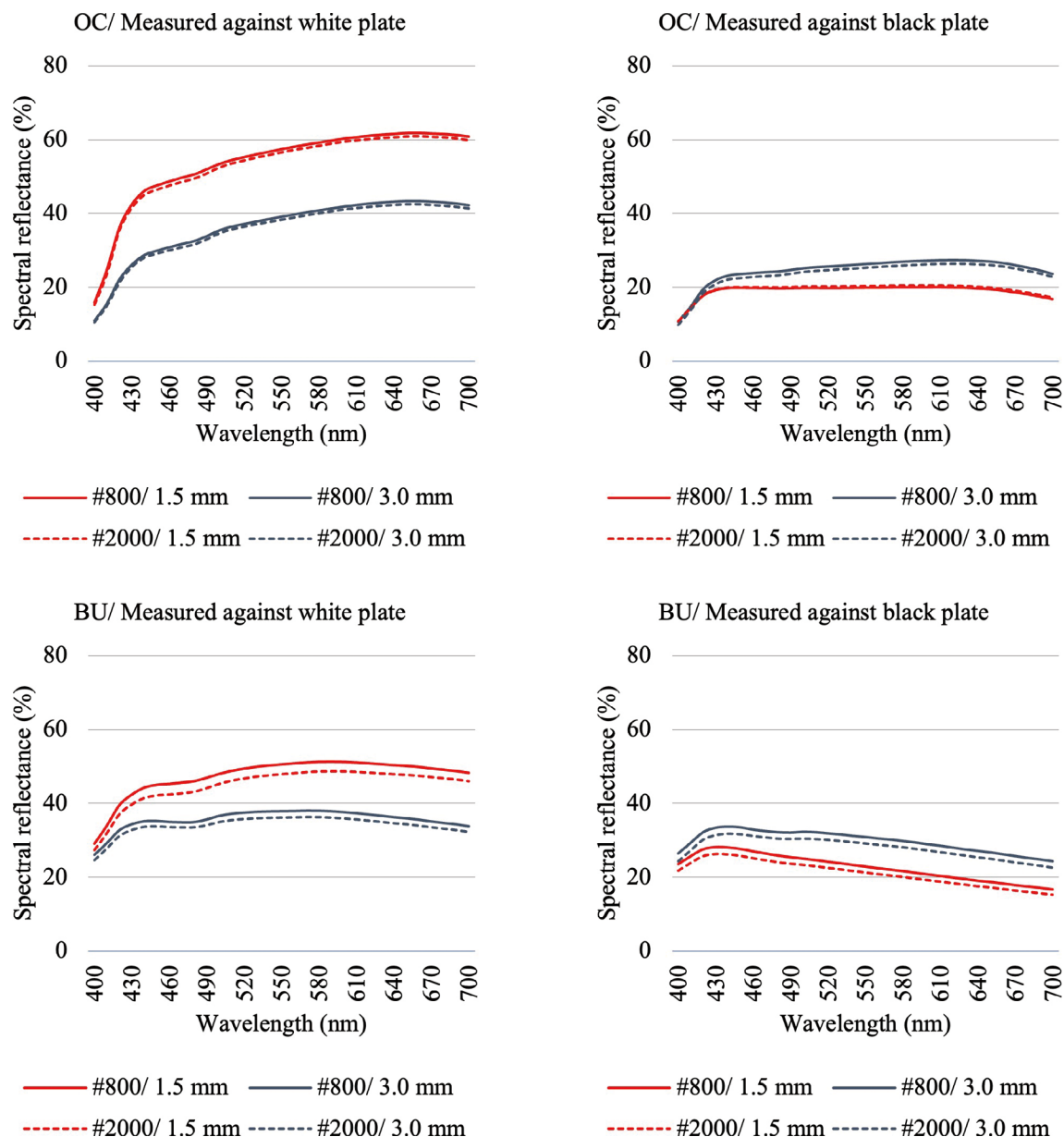


Fig. 2 Influence of surface roughness on the spectral reflectance curve of USC

Table 2 Surface roughness (R_a ; μm) of USC ground with SiC papers

Grit of SiC paper	OC	BU
#800	0.49 (0.01) ^a	0.80 (0.01) ^b
#2,000	0.35 (0.00) ^c	0.61 (0.06) ^d

n=12 values in parenthesis indicate standard deviations.

Means with same lowercase letter are not significantly different ($p>0.05$).

波長 430~670 nm の光を均等に反射する曲線を示した。BU の分光反射率曲線は、いずれの試片厚さにおいても、標準白色板で 520~610 nm をピークとするなだらかな丘型を示し、標準黒色板では波長 430 nm をピークに低下する傾向を示した。このように、OC と BU では分光反射率曲線の形状が異なるものとなったが、これは色素を含有する BU は減法混色であるのに対して、構造色を有する OC は加法混色であるためと考えられた¹³⁾。すなわち、OC では、標準黒色板上で測色した条件においては、

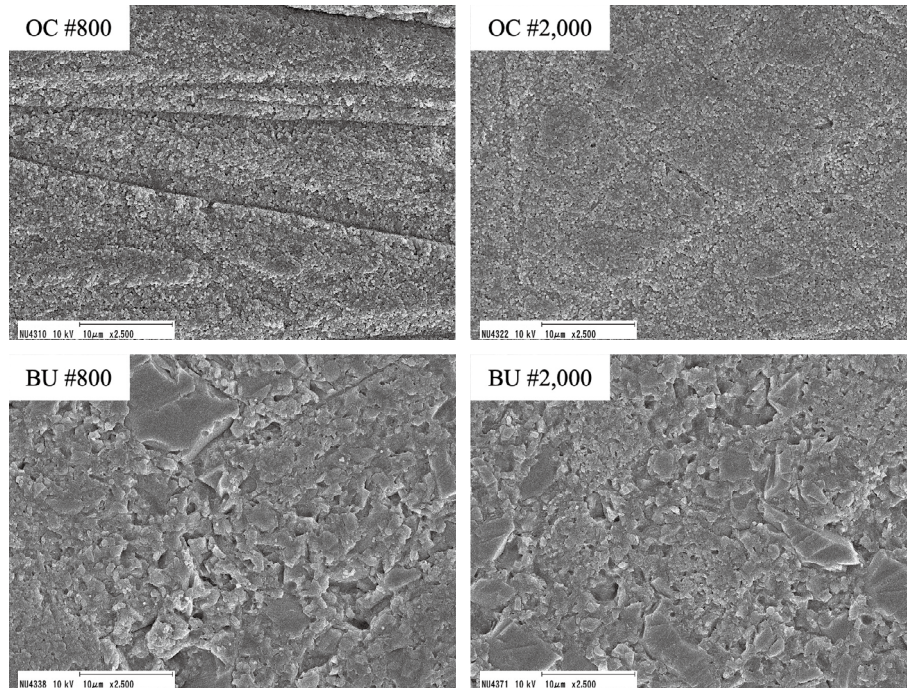


Fig. 3 Representative SEM images of USC surface after ground with SiC paper

レジンペースト内に入射した光が吸収されることで減衰し、これによって構造発色が著明になるとともに¹⁴⁾、色光の混色によって明度の低下が抑制されることで広範囲の波長の光を均等に反射すると考えられた¹⁵⁾。一方、色素を含有するコンポジットレジンであるBUでは、内部に入射した光がフィラー、マトリックスレジン、色素とともに背景色の影響を受けることで反射、吸収、拡散あるいは散乱することで色が認識される¹⁶⁾。したがって、BUでは標準白色板上で測色した条件においては、背景からの光の反射率が増加することで、色素による発色が顕著になったのに対して¹⁷⁾、標準黒色板上で測色した条件では、減法混色によって彩度が低下するとともに、背景の低い明度の影響を受けたものと考えられた¹⁸⁾。

研削条件の違いが分光反射率曲線に及ぼす影響では、いずれのUSCにおいても標準板および試片厚さの違いにかかわらず、SiCペーパーの#2,000で研削した条件と比較して#800で研削した条件で分光反射率が上昇する傾向を示し、特にBUでその傾向が強かった。一方、分光反射率曲線のピーク波長は、いずれのUSCにおいても研削条件による影響は認められなかった。分光反射率曲線は、物体に入射した光の吸収と反射の割合を波長ごとに表したものであり、曲線の全体の高さは明度、高低差は彩度の指標となる¹⁹⁾。また、分光反射率曲線のピー

ク波長は、その物体の色相を示すとされている²⁰⁾。したがって、OCおよびBUのいずれにおいても、研削条件の違いによって彩度および色相は変化しないものの、明度が影響を受けることが明らかとなり、この結果は研削条件の違いが L^* 、 a^* および b^* 値に及ぼす影響と一致するものであった。

SiCペーパー研削面のSEM像では、研削条件の違いにかかわらずOCで比較的平坦な面を呈したのに対して、BUではフィラーの脱落や突出による粗糙面を呈した。また、SiCペーパー研削面の表面粗さは、いずれの研削条件においてもBUと比較してOCで有意に小さいRa値を示した。

物体表面からの反射光は、正反射光と拡散反射光の二種類に分けられるが、それぞれの割合は物体の表面性状に影響される²¹⁾。すなわち、表面が平坦であれば、反射光のほとんどが正反射するのに対して、表面が粗であれば拡散反射の割合が多くなる。拡散反射では、同程度の光度の光が反射角に依存することなくさまざまな方向に散乱する²²⁾。したがって、拡散反射が支配的となる表面性状では、目で捉えることができる光の量が増加することで物体は明るく見える²²⁾。OCは、平均粒径260 nmの球状フィラーおよび同一のフィラーを用いた有機複合フィラーを含有しているが²³⁾、これに対して、BUは粒

度が異なる不定形フィラーが含有されている。このフィラー粒径および形状の違いが、USC の研削面性状に影響を及ぼすことで²⁴⁾、OC と比較して BU で明度の変化が大きくなったものと考えられた。このように、USC の SiC ペーパーによる研削面性状には製品ごとに違いがみられたことから、今後はさまざまなタイプの USC について、表面性状を段階的に変化させた場合の色調変化を検討し、各製品に最適な研削条件を明らかにする必要性が示された。

本実験の結果から、USC の色調および分光反射率は、表面性状の違いによって影響を受けることが明らかとなった。特に、表面粗さの増加に伴う明度の変化は、USC の色調適合性にも影響を及ぼす可能性がある。したがって、USC の特性を十分に発揮させるためには、フィラーの粒径や形状を考慮し、各製品に最適な研磨方法を選択することが重要であることが示された。

結 論

USC の表面を異なる条件で研削した際の色調および分光反射率に及ぼす影響について検討した結果、以下の結論を得た。

1. 供試した USC の L^* 値は、標準板および試片厚さの違いにかかわらず、いずれのコンポジットレジンにおいても SiC ペーパーの #2,000 で研削した条件と比較して #800 で研削した条件で高くなる傾向を示したのに対して、 a^* および b^* 値は、いずれの USC においても研削条件による変化は認められなかった。

2. 供試した USC の分光反射率は、標準板および試片厚さの違いにかかわらず、いずれのコンポジットレジンにおいても SiC ペーパーの #2,000 で研削した条件と比較して #800 で研削した条件で上昇する傾向を示し、特に BU で上昇幅が大きかった。

3. 供試した USC の SiC ペーパー研削面における Ra 値は、いずれの研削条件においても BU と比較して OC で有意に小さい値を示した。

4. 供試した USC の SiC ペーパー研削面の SEM 像では、いずれの研削条件においても OC で比較的平坦な面であったが、BU ではフィラーの脱落や突出による粗糙面が認められた。

本研究に関し開示すべき COI 状態はない。

文 献

- 1) Paolone G, Diana C, Cantatore G. 2023 State-of-the-art in resin-based composites and future trends. *Compend Contin Educ Dent* 2023 ; 44 : 98-100.
- 2) Lucena C, Ruiz-López J, Pulgar R, Della Bona A, Pérez MM. Optical behavior of one-shaded resin-based composites. *Dent Mater* 2021 ; 37 : 840-848.
- 3) Leal CFC, Miranda SB, Alves Neto EL, Freitas K, de Sousa WV, Lins RBE, de Andrade AKM, Montes MAJR. Color stability of single-shade resin composites in direct restorations : A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Polymers* 2024 ; 16 : 2172.
- 4) Oivanen M, Keulemans F, Garoushi S, Vallittu PK, Lassila L. The effect of refractive index of fillers and polymer matrix on translucency and color matching of dental resin composite. *Biomater Investig Dent* 2021 ; 8 : 48-53.
- 5) Fidalgo-Pereira R, Carpio D, Torres O, Carvalho O, Silva F, Henriques B, Özcan M, Souza JCM. The influence of inorganic fillers on the light transmission through resin-matrix composites during the light-curing procedure : An integrative review. *Clin Oral Investig* 2022 ; 26 : 5575-5594.
- 6) Beltrami R, Colombo M, Chiesa M, Bianchi S, Poggio C. Scattering properties of a composite resin : Influence on color perception. *Contemp Clin Dent* 2014 ; 5 : 501-506.
- 7) Dietschi D, Fahl N Jr. Shading concepts and layering techniques to master direct anterior composite restorations : An update. *Br Dent J* 2016 ; 16 : 765-771.
- 8) Joiner A. Tooth colour : A review of the literature. *J Dent* 2004 ; 32 : 3-12.
- 9) Altınışık H, Özyurt E. Instrumental and visual evaluation of the color adjustment potential of different single-shade resin composites to human teeth of various shades. *Clin Oral Investig* 2023 ; 27 : 889-896.
- 10) Korkut B, Tarçın B, Atalı PY, Özcan M. Introduction of a new classification for resin composites with enhanced color adjustment potential. *Curr Oral Health Rep* 2023 ; 10 : 223-232.
- 11) Sang EJ, Song JS, Chung SH, Jin BH, Hyun HK. Influence of a new polishing system on changes in gloss and surface roughness of resin composites after polishing and brushing. *Dent Mater J* 2021 ; 40 : 727-735.
- 12) Akl MA, Sim CPC, Nunn ME, Zeng LL, Hamza TA, Wee AG. Validation of two clinical color measuring instruments for use in dental research. *J Dent* 2022 ; 125 : 104223.
- 13) Simonot L, Hébert M. Between additive and subtractive color mixings : intermediate mixing models. *J Opt Soc Am A Opt Image Sci Vis* 2014 ; 31 : 58-66.
- 14) Saegusa M, Kurokawa H, Takahashi N, Takamizawa T,

- Ishii R, Shiratsuchi K, Miyazaki M. Evaluation of color-matching ability of a structural colored resin composite. *Oper Dent* 2021 ; 46 : 306-315.
- 15) Sakai M, Seki T, Takeoka Y. Bioinspired color materials combining structural, dye, and background colors. *Small* 2018 ; 14 : e1800817.
- 16) Ismail EH, Paravina RD. Color adjustment potential of resin composite : Optical illusion or physical reality, A composite overview. *J Esthet Restor Dent* 2022 ; 34 : 42-54.
- 17) Jouhar R, Ahmed MA, Khurshid Z. An overview of shade selection in clinical dentistry. *Applied Sciences* 2022 ; 12 : 6841.
- 18) Barros MS, Silva PFD, Santana MLC, Bragança RMF, Faria-E-Silva AL. Background and surrounding colors affect the color blending of a single-shade composite. *Braz Oral Res* 2023 ; 37 : e035.
- 19) Yamamoto S, Hosoya Y, Tsumura N, Ogawa-Ochiai K. Principal component analysis for dental shade color. *Dent Mater* 2012 ; 28 : 736-742.
- 20) Sikri VK. Color : Implications in dentistry. *J Conserv Dent* 2010 ; 13 : 249-255.
- 21) Paolone G, Moratti E, Goracci C, Gherlone E, Vichi A. Effect of finishing systems on surface roughness and gloss of full-body bulk-fill resin composites. *Materials* 2020 ; 13 : 5657.
- 22) van Ginneken B, Stavridi M, Koenderink JJ. Diffuse and specular reflectance from rough surfaces. *Appl Opt* 1998 ; 37 : 130-139.
- 23) Sanchez NP, Powers JM, Paravina RD. Instrumental and visual evaluation of the color adjustment potential of resin composites. *J Esthet Restor Dent* 2019 ; 31 : 465-470.
- 24) Altınışık H, Özyurt E. Effect of different polishing systems on surface roughness and gloss values of single-shade resin composites. *BMC Oral Health* 2024 ; 24 : 1391.

Influence of Surface Texture Variations on the Color Characteristics and Spectral Reflectance of Universal Shade Resin Composites

HAYASHI Kana, KUROKAWA Hiroyasu, SUDA Shunichi, SHIBASAKI Sho,
TAKAMIZAWA Toshiki and MIYAZAKI Masashi

Department of Operative Dentistry, Nihon University School of Dentistry

Objective : This study investigated the effects of different surface grinding conditions on the color and spectral reflectance of universal shade composite resins (USCs).

Materials and Methods : Two USCs, Omnicroma (OC) and Beautifil Unishade (BU), were used. Resin pastes were filled into Teflon molds with thicknesses of either 1.5 mm or 3.0 mm, cured by light irradiation, and then the irradiated surface was ground using #800 or #2,000 silicon carbide (SiC) paper. Color and spectral reflectance were measured on standard black and white backgrounds using a high-speed spectrophotometer.

Results : For both USCs, L^* values tended to be higher when ground with #800 SiC paper compared to #2,000. However, a^* and b^* values remained unaffected by the grinding conditions. Spectral reflectance also increased under #800 grinding, with BU showing a particularly notable rise.

Conclusion : The surface condition of USC significantly affects its color and spectral reflectance properties.

Key words : Universal shade resin composite, Surface roughness, Color characteristics, Spectral reflectance

Corresponding author : KUROKAWA Hiroyasu, Department of Operative Dentistry, Nihon University School of Dentistry, 1-8-13, Kanda-Surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan
TEL : +81-3-3219-8141, FAX : +81-3-3219-8347, E-mail : kurokawa.hiroyasu@nihon-u.ac.jp
Received for Publication : May 16, 2025/Accepted for Publication : July 1, 2025

[原 著]

Impression Evaluation of Middle-aged Female Model Faces with Different Tooth and Skin Colors

—A Generational Comparison—

KUROKI Madoka, YAMASHITA Hisae¹⁾ and SHOYAMA Shigeko²⁾

Department of Dental Hygiene, Fukuoka College of Health Sciences

¹⁾*Fundamental Health Nursing, Division of Basic Medical Science and Fundamental Nursing, Fukuoka Nursing College*

²⁾*International College of Arts and Sciences Department of Environmental Science, Fukuoka Women's University*

Purpose : To clarify generational differences in impressions of middle-aged female model faces with various tooth and skin color combinations.

Methods : Sixteen facial images were created by combining four tooth shades (0M1, A1, A3, and A4) with four skin tones (pale, fair, standard, and bronze). Thirty younger women and thirty middle-aged women evaluated the images. Middle age was defined as an age range of 40 to 59 years.

Results : In both generations, the most harmonious tooth shades were 0M1 for pale skin and A1 for fair, standard, and bronze skin. Younger women rated models with darker tooth shades as less attractive than middle-aged women. In both groups, darker tooth shades were associated with an older appearance. Tooth shades that met the two identified factors : “inner beauty/outer beauty” and “cheerfulness as an attractive quality”, were 0M1 for pale skin, 0M1 and A1 for fair skin, and 0M1, A1, and A3 for standard and bronze skin.

Conclusion : Tooth shades that harmonized with skin tones shared similar hues and tones and were consistently brighter than skin color. Younger women generally evaluated models with darker teeth less favorably than middle-aged women.

Key words : tooth color, skin color, harmony of colors, impression of face, generational comparison

Introduction

Tooth color is one of the key esthetic factors that significantly affect impression formation during interpersonal communications, which impacts the perceptions of an individual's attractiveness and personality. Therefore, an increasing number of individuals are seeking teeth whitening as a means to enhance their impression¹⁻⁴⁾. In a 2021 survey involving 206 adult

participants that was conducted by the authors⁴⁾ interest in esthetic dental treatments was significantly higher among women than among men ($p < 0.05$). Furthermore, interest in crown restorations (e.g., resin and zirconia) among women increased with age ($p < 0.001$). Since oral changes, such as the yellowing of teeth and gingival recession, are more likely to occur after middle age, this age group generally have a greater interest in these treatments.

Correspondeing author : KUROKI Madoka, Department of Dental Hygiene, Fukuoka College of Health Sciences, 2-5-1, Tamura, Sawara-ku, Fukuoka 814-0193, Japan

TEL : +81-92-801-0439, FAX : +81-92-801-4473, E-mail : madokak@fdcnet.ac.jp

Received for Publication : May 15, 2025/Accepted for Publication : July 28, 2025



Fig. 1-1 Model image⁵⁾



0M1

A1

A3

A4

Fig. 1-2 Tooth color⁷⁾



Pale

Fair

Standard

Bronze

Fig. 1-3 Skin color

An impression evaluation based on the harmony between tooth and skin colors in middle-aged women was conducted by women of the same generation using middle-aged female model faces with various tooth and skin color combinations⁵⁾. Middle age was defined as an age range of 40 to 59 years. The findings obtained revealed that a tooth color that harmonized with skin color was one with hues and tones similar or adjacent to those of the skin and was also consistently brighter. These findings were consistent with further research conducted by the authors, in which young male and female participants evaluated the impressions of young female and male model faces with various tooth and skin color combinations^{6,7)}.

However, differences have been reported in esthetic perceptions between the younger and middle-aged generations^{8,9)}. Furthermore, younger individuals typically prefer brighter tooth colors due to the spread of social media and increased beauty consciousness¹⁰⁾. Therefore, when considering the criteria for selecting universally acceptable tooth colors, it is important to include evaluations not only by individuals of the same generation, but also those of different generations. Accordingly, the present study investigated differences in impressions of middle-aged female model faces, featuring various tooth and skin color combinations, between middle-aged and younger women.

Table 1 Munsell values of tooth colors^{5-7,18,19)}

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

Materials and Methods

1. Samples used for the study

Based on a photo of a female model face (middle-aged woman, PIXTA)¹¹⁾ (Fig. 1-1), 16 different samples were created using image editing software (Adobe Photoshop Creative Suite 2, Adobe, USA) by combining 4 tooth colors (VITA classical shade, Hakusui Trading : 0M1, A1, A3, and A4 : Fig. 1-2) and 4 skin colors (pale, fair, standard, and bronze : Fig. 1-3). 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)^{12,13)}. Regarding tooth colors, five VITA classical shade measurements were taken using a color chromatometer (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 (2023).

Table 2 Munsell values of the skin colors⁵⁾

Skin color	Munsell values				Mean Lightness/Saturation
	Forehead	Right cheek	Left cheek	Chin	
Pale	2.5YR8.1/1.8	2.7YR7.8/2.2	2.6YR7.7/1.9	5.0YR7.5/2.3	7.8/2.1
Fair	3.9YR7.8/2.8	5.4YR7.7/3.5	5.4YR7.7/3.4	2.8YR7.2/3.5	7.6/3.3
Standard	5.4YR7.5/2.3	4.7YR7.6/2.4	7.5R7.7/4.4	10R6.7/4.4	7.4/3.4
Bronze	2.9YR6.1/2.4	2.9YR5.7/2.4	7.5R5.9/4.7	10R5.7/4.8	5.9/3.6

a : The chi-square, b : Fisher's exact probability test, n.s.

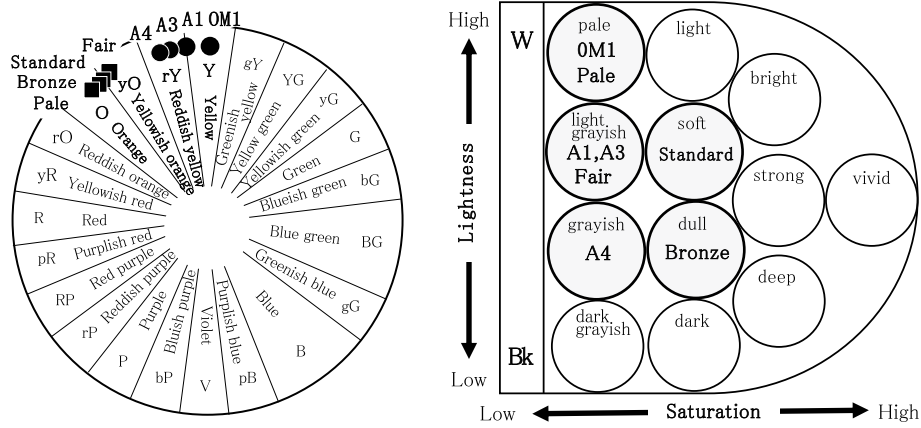


Fig. 2 Practical Color Co-ordinate System (PCCS) hue and tone diagrams⁵⁾

2. Participants

The younger group consisted of 30 adult women aged 18 to 29 years (mean age : 20.2 ± 2.2 years). The group from the same generation as the middle-aged female model consisted of 30 adult women aged 40 to 59 years (mean age : 47.5 ± 5.6 years) who had participated in the authors' previous study⁵⁾. Participants were required to have binocular visual acuity ≥ 0.8 to ensure that their vision did not restrict their daily activities or affect the sample evaluation. Additionally, participants self-reported having no color vision deficiency.

3. Study period

January 2024 to February 2024.

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 : 5,000K ; color rendering : $R_a = 84$) as a uniform lighting environment.

6. Questionnaire

Survey respondents indicated their age, the samples they considered to show the most and least harmony between skin and tooth color combinations, the apparent age of the 16 different samples, and the impression they had of these samples. Respondents were asked to rate their impressions of the 16 different samples using a five-point scale : <Strongly disagree>, <Disagree>, <Neutral>, <Agree>, and <Strongly agree>. Impressions were based on 22 items selected from responses to a previously conducted survey⁴⁾ and from items used in the study of impressions reported in interpersonal communications¹⁴⁻¹⁷⁾.

7. Analysis Methods

(1) The chi-square test was conducted to investigate whether there were generational differences in the harmony between tooth and skin colors. (2) The Mann-Whitney U test was used to assess differences between generations in the perceived age of the 16 sample images. The Friedman test and Wilcoxon signed-rank test were performed within each generation to examine whether there were differences among the four tooth colors depending on skin color. (3) Regarding the 22 impression items related to the 16 sample images, generational differences were examined using the Mann-Whitney U test. (4) To clarify the image structure of the 16 samples, a factor analysis (principal factor method with Promax rotation, eigenvalue threshold ≥ 1) was conducted. Average factor scores were calculated, and differences for each factor were examined using a one-way analysis of variance (ANOVA). Regarding samples with significant differences, multiple comparisons were conducted using Tukey's method. Statistical processing was performed using statistical analysis software (SPSS Statistics 29, IBM Tokyo Japan). The significance level was set at less than 5%.

The present study was approved by the Epidemiology and Other Research Ethics Committee of the Ethics Committee of Fukuoka Gakuen (approval number : 550).

The samples, survey methods, survey environment, and survey content used in this study were identical to those of the previous study⁵⁾ in which women of the same generation evaluated impressions of middle-aged female model faces (repeated for reference).

Results

1. Harmony between tooth and skin colors

Participants were asked to identify the most and least harmonious tooth colors for each skin color in the 16 sample images combining different tooth and skin colors, and responses from middle-aged and younger women were compared using the chi-square test. No

significant differences were observed in the most or least harmonious tooth colors between the two generations. In both generations, the tooth colors most frequently selected as harmonious were 0M1 for pale skin and A1 for fair, standard, and bronze skin (Fig. 3). The tooth color most frequently identified as least harmonious was A4 for all skin colors in both age groups.

2. Impressions based on tooth color differences for each skin color

To establish whether there were generational differences in the evaluation of perceived age, comparisons were made by skin color using the Mann-Whitney U test, and the results obtained are shown in Table 3. Significant differences between generations in the evaluation of perceived age were observed for samples with pale skin combined with 0M1 ($p < 0.05$) and A3 ($p < 0.05$), with middle-aged women rating the perceived age higher than younger women. Regarding fair skin, significant differences were found for combinations with A1 ($p < 0.05$) and A4 ($p < 0.01$), with middle-aged women giving higher perceived age ratings. In the case of standard skin, significant differences were observed for combinations with 0M1 ($p < 0.05$), A1 ($p < 0.01$), and A3 ($p < 0.05$), with middle-aged women giving higher perceived age ratings than younger women. Significant differences were noted for the combination of bronze skin with 0M1 ($p < 0.01$) and A1 ($p < 0.01$), with middle-aged women again giving higher perceived age ratings. Within each generation, the Wilcoxon signed-rank test was conducted to investigate whether the evaluations of perceived age varied among the four tooth colors for each skin color. Tooth colors with lower brightness levels were consistently associated with higher perceived age ratings across all skin colors by both middle-aged and younger women (middle-aged women : pale, fair, standard, and bronze skin $p < 0.001$; younger women : pale, fair, standard, and bronze skin $p < 0.001$).

To examine whether there were differences in impressions by middle-aged and younger women

Impression Evaluation of Middle-aged Female Model Faces with Different Teeth and Skin Colors

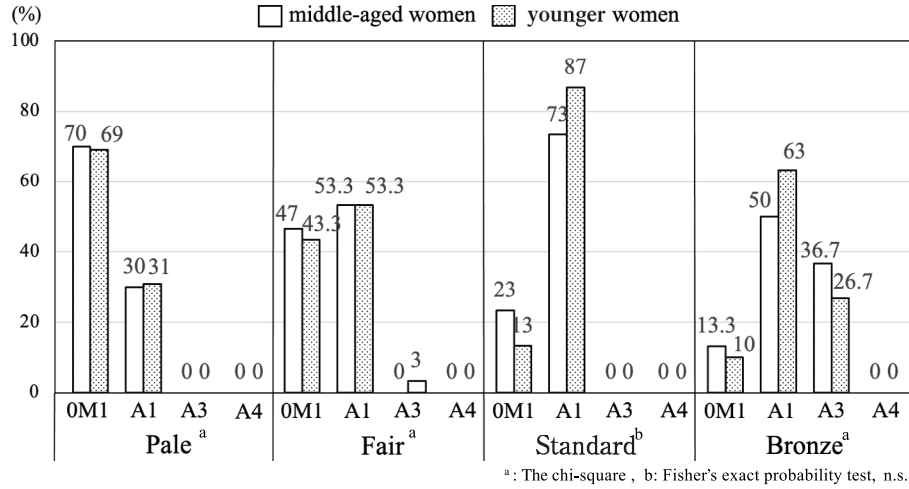


Fig. 3 Most harmonized tooth color for each skin color

Table 3 Median comparison of apparent ages among 4 tooth colors (IQR)

		OM1		A1		A3		A4	
		Median (IQR)	p-value	Median (IQR)	p-value	Median (IQR)	p-value	Median (IQR)	p-value
pale skin	middle-aged	55	0.022*	58	0.394	59.5	0.01*	65	0.185
	women	(50–59.3)		(51.5–60.5)		(54.8–64)		(59.5–67)	
	younger	50		52		57.5		60	
	women	(45–55.8)		(47.2–58)		(50–62)		(55–66.5)	
fair skin	middle-aged	55	0.598	55.5	0.023*	60	0.117	62.5	0.007**
	women	(51–60)		(52–59.8)		(55–63)		(57.5–65)	
	younger	50		53		58		60	
	women	(45–55.5)		(45–56.3)		(50–61.3)		(55–68.5)	
standard skin	middle-aged	56	0.029*	55	0.008**	60	0.017*	63	0.08
	women	(51–60)		(51–60.5)		(55–63)		(58–65.5)	
	younger	50.5		50.5		55.5		58	
	women	(41.8–56.3)		(43.8–55.3)		(50–60)		(54.8–65)	
bronze skin	middle-aged	55	0.009**	55.5	0.005**	60	0.303	62.5	0.084
	women	(51–60)		(52–59.8)		(55–63)		(57.5–65)	
	younger	50		51		57		58.5	
	women	(47.5–57)		(45–57.3)		(49.8–62)		(54.3–65)	

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ Mann-Whitney U test

depending on tooth color for each of the four skin colors, the Mann-Whitney U test was performed, and the number of impression items showing a significant difference is shown in Table 4. Significant generational differences were observed in impressions for all samples, with the number of differing items ranging from 2 to 13. Younger women evaluated the impressions of samples combining lighter skin colors (pale and fair)

with darker tooth colors (A3 and A4) more negatively than middle-aged women. The greatest generational difference in impressions was observed for the sample combining pale skin with A4 (Fig. 4), where significant differences were found in 13 impression items : Honest, Neat, Intellectual, Beautiful, Healthy, Pleasant, Attractive, Clean, Natural, Young, Gorgeous, Refreshing, and Friendly. Younger women rated these items lower

Table 4 Number of items that showed differences in impressions by middle-aged women (M) and younger women (Y)

		0M1	A1	A3	A4
Pale skin	5	M>Y 0	2 M>Y 0	9 M>Y 9	13 M>Y 13
		M<Y 5	M<Y 2	M<Y 0	M<Y 0
Fair skin	2	M>Y 2	5 M>Y 0	7 M>Y 7	8 M>Y 8
		M<Y 0	M<Y 5	M<Y 0	M<Y 0
Standard skin	3	M>Y 3	2 M>Y 1	3 M>Y 3	2 M>Y 1
		M<Y 0	M<Y 1	M<Y 0	M<Y 1
Bronze skin	6	M>Y 3	5 M>Y 2	6 M>Y 6	4 M>Y 4
		M<Y 3	M<Y 3	M<Y 0	M<Y 0

The Mann-Whitney U test

M<Y : Younger women rated lower than middle-aged women

M>Y : Younger women rated higher than middle-aged women

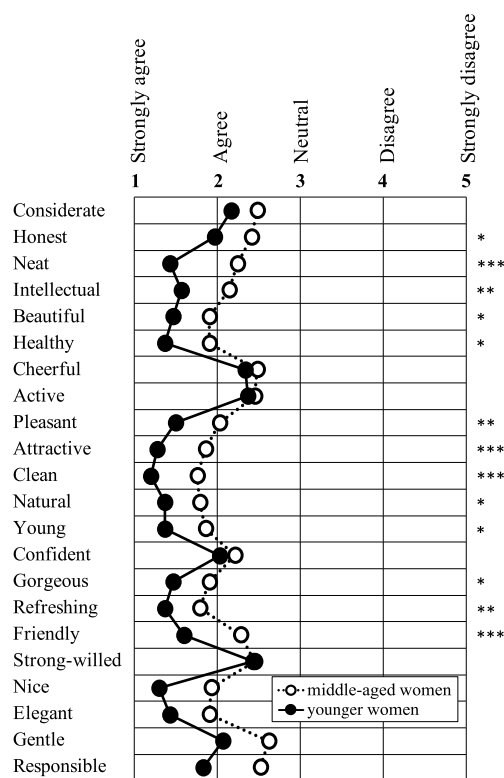


Fig. 4 Impressions for each skin color combined with 4 tooth colors (Pale skin-A4)

than middle-aged women, with the following levels of significance : Honest, Beautiful, Healthy, Natural, Young, and Gorgeous ($p < 0.05$) ; Intellectual, Pleasant, and Refreshing ($p < 0.01$) ; and Neat, Attractive, Clean, and Friendly ($p < 0.001$).

3. Impression evaluation by factor analysis

To clarify the overall impression structure of all samples, a factor analysis was conducted using the principal factor method with Promax rotation and an eigenvalue threshold ≥ 1 . The following two factors were extracted : “inner beauty/outer beauty” and “cheerfulness as an attractive quality” (Table 5).

Average factor scores were calculated for each sample, and differences between generations for each factor were examined using a one-way ANOVA (Table 6). The results obtained showed significant generational differences across the 32 samples for both factors : for Factor 1, $F(31, 928) = 40.697$, $p < 0.001$; and for Factor 2, $F(31, 928) = 22.496$, $p < 0.001$.

To identify tooth colors that satisfied both extracted factors with a focus on skin color, the average factor scores for each sample were plotted by skin color using Factor 1 and Factor 2 as axes (Figs. 5–8). Generational differences in average factor scores for samples with the same skin and tooth color combinations were compared. No significant differences in average factor scores were observed between middle-aged and younger women for any of the samples with identical skin and tooth color combinations.

The tooth colors that satisfied both factors were then evaluated. A sample was considered to be “suitable” if the average factor score was positive or slightly negative (close to zero).

Table 5 Results of a factor analysis (all skin colors)

	Factor 1 Inner beauty Outer beauty	Factor 2 Cheerfulness as an attractive quality
Elegant	0.973	-0.183
Clean	0.921	-0.038
Beautiful	0.907	-0.033
Intellectual	0.881	-0.060
Neat	0.852	0.011
Attractive	0.835	0.039
Nice	0.835	0.101
Gentle	0.817	-0.208
Pleasant	0.777	0.152
Natural	0.730	0.094
Refreshing	0.678	0.184
Friendly	0.677	0.232
Considerate	0.665	0.105
Gorgeous	0.599	0.280
Honest	0.547	0.222
Young	0.507	0.379
Healthy	0.461	0.435
Active	-0.179	0.998
Strong-willed	-0.238	0.935
Confident	0.110	0.780
Responsible	0.165	0.633
Cheerful	0.317	0.580
Eigenvalues	14.247	1.568
Cumulative contribution rate	64.759	71.885

Cronbach's alpha coefficients, derived from the factor analysis, were 0.973 for Factor 1 and 0.904 for Factor 2, indicating excellent internal consistency.

The tooth color that met both factor criteria for pale skin was 0M1 in both generations (Fig. 5). Both generations selected 0M1 and A1 for fair skin (Fig. 6). Both generations selected 0M1, A1, and A3 for standard and bronze skin (Figs. 7 and 8). Concerning the combination of standard skin with A3, the average factor score for middle-aged women was only positive for Factor 1, while the score for Factor 2 was slightly negative, but close to zero. Therefore, it was considered to be within the acceptable range and judged to meet both factor criteria. Regarding the combination of bronze skin with 0M1 and A3, only Factor 2 showed positive average scores in the younger group; how-

Table 6 Mean factor scores (all skin colors)

		Factor 1 Inner beauty Outer beauty	Factor 2 Cheerfulness as an attractive quality
Middle-aged women	Pale skin -0M1	0.926	0.118
	-A1	0.379	-0.186
	-A3	-0.651	-0.847
	-A4	-1.043	-0.967
	Fair skin -0M1	0.875	0.560
	-A1	0.855	0.445
	-A3	-0.026	-0.329
	-A4	-0.799	-0.767
	Standard -0M1	0.824	0.587
	skin -A1	0.819	0.539
	-A3	0.176	-0.066
	-A4	-0.711	-0.744
	Bronze skin -0M1	0.229	0.477
	-A1	0.275	0.443
	-A3	0.136	0.329
	-A4	-0.400	-0.250
Younger women	Pale skin -0M1	1.046	0.395
	-A1	0.485	-0.047
	-A3	-1.172	-1.078
	-A4	-1.634	-1.238
	Fair skin -0M1	0.627	0.688
	-A1	1.070	0.824
	-A3	-0.526	-0.402
	-A4	-1.214	-0.987
	Standard -0M1	0.570	0.611
	skin -A1	0.835	0.781
	-A3	-0.134	-0.078
	-A4	-0.899	-0.586
	Bronze skin -0M1	-0.144	0.834
	-A1	0.154	0.850
	-A3	-0.271	0.363
	-A4	-0.658	-0.271
<i>p</i>		***	***
Degrees of freedom		31 928	31 928
<i>F</i>		40.697	22.496

*** $p < 0.001$

ever, since no significant difference was observed from A1 in both generations, which had positive scores for both factors, they were also regarded as acceptable and considered to satisfy both factors.

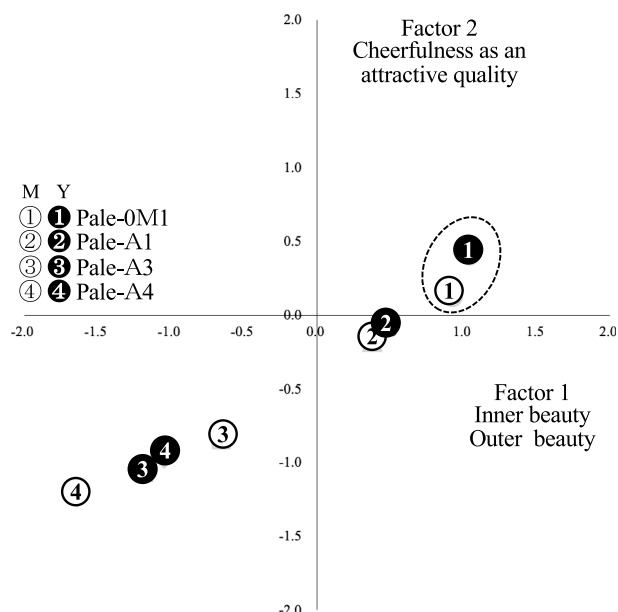


Fig. 5 Distributions of mean scores for factors 1 and 2 (pale skin)

M : middle-aged women, Y : younger women

○ : The suitable tooth color's group

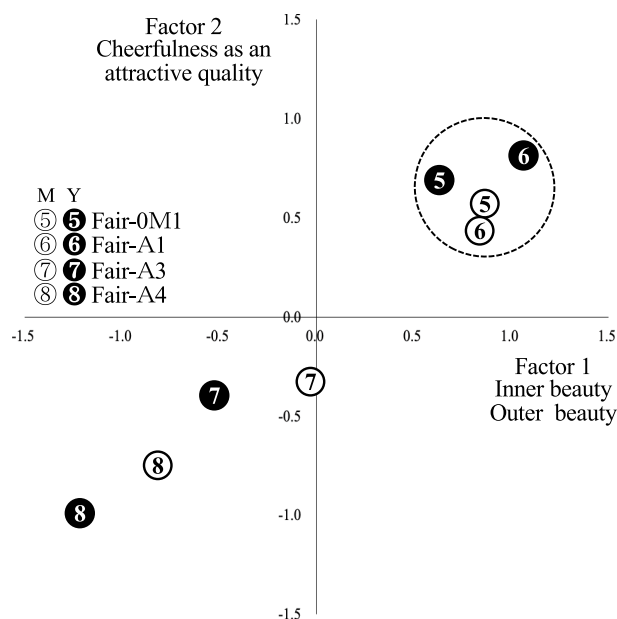


Fig. 6 Distributions of mean scores for factors 1 and 2 (fair skin)

M : middle-aged women, Y : younger women

○ : The suitable tooth color's group

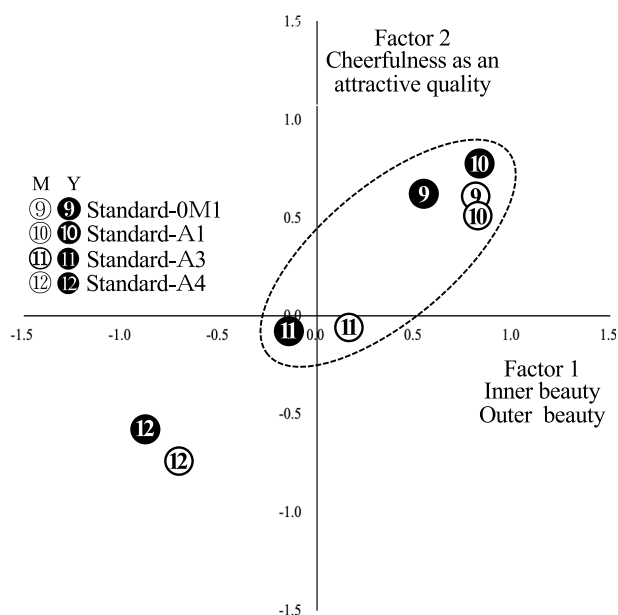


Fig. 7 Distributions of mean scores for factors 1 and 2 (standard skin)

M : middle-aged women, Y : younger women

○ : The suitable tooth color's group

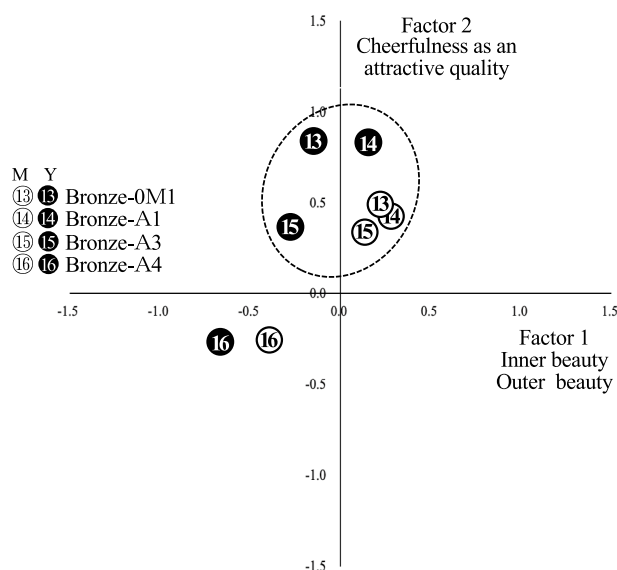


Fig. 8 Distributions of mean scores for factors 1 and 2 (bronze skin)

M : middle-aged women, Y : younger women

○ : The suitable tooth color's group

Discussion

The present study investigated the impressions of middle-aged female model faces in their 40s to 50s with various tooth and skin color combinations, as perceived by women from the same generation and a younger generation. The aim was to examine generational differences in the impressions of middle-aged female model faces.

1. Harmony between tooth and skin colors

Regarding the tooth colors that matched the skin colors of middle-aged female model faces, both generations evaluated 0M1 as the best match with pale skin and A1 as the best match with fair, standard, and bronze skin. These results are presumed to be based on hue and tone similarities according to the Practical Color Coordinate System. For example, pale skin and 0M1 share a harmonious relationship within the same tone category (pale tone), and fair skin and 0M1 are similar tones of light grayish and pale tones. These tone similarities between skin and tooth colors are considered to have contributed to higher evaluations. These results are consistent with previous studies conducted by the authors: an impression evaluation study on middle-aged female model faces by women of the same generation⁵⁾, and impression studies on young female and male model faces by young male and female participants^{6,7,18,19)}. These studies consistently demonstrated that tooth colors that harmonized well with skin colors were those with either the same or a similar tone, and also that tooth colors with higher brightness levels than the skin were more likely to be perceived as harmonious. These results suggest the existence of a common principle of color harmony between tooth and skin colors that is common among the sexes and generations.

2. Differences in impressions according to tooth and skin color combinations

A comparison was conducted to examine whether

generational differences existed in the evaluation of perceived age based on variations in tooth and skin colors. The results obtained showed that middle-aged female model faces with the same skin color were rated as older by both generations when the tooth color had a lower brightness level, indicating that darker tooth colors generally give an older impression. This result is consistent with the findings of the authors' previous studies evaluating impressions of young male model faces by young male and female participants^{18,19)}. Furthermore, Ushikubo et al.³⁾ reported that the brightness of tooth color affected age perception, with brighter tooth colors conveying a more youthful impression.

In addition, the younger generation generally rated the perceived age of the samples as younger than the middle-aged generation. This may be attributed to the more youthful image of middle-aged individuals harbored widely by the younger generation.

When generational differences in impressions of samples with different tooth and skin color combinations were evaluated based on 22 impression items, younger women generally had a more negative impression of darker tooth colors (A3 and A4) than middle-aged women, frequently describing them as "unclean" or "unlikable."

These results suggest that the younger generation is more sensitive to impression changes caused by tooth color and places greater importance on brightness. Moreover, impression evaluations of the same sample differed between generations, highlighting the potential gap between "external evaluation by others" and "self-evaluation" in esthetic dental treatment. This implies that the incorporation of perspectives from younger generations is valuable when selecting tooth colors during esthetic dental consultations.

A factor analysis extracted the following 2 factors: "inner beauty/outer beauty" and "cheerfulness as an attractive quality" (Table 4). The tooth color/colors that satisfied these 2 factors for each skin color were 0M1 for pale skin, 0M1 and A1 for fair skin, and 0M1,

A1, and A3 for standard and bronze skin in both generations. These results indicate that tooth color contributes to the formation of impressions such as “attractive,” “youthful,” and “natural and healthy,” similar to previous findings^{3,10,20}. Therefore, in esthetic dentistry, the selection of a tooth color that harmonizes with a patient’s skin color may lead to more individualized care and greater patient satisfaction.

The present study provides important information for dental professionals, particularly dental hygienists, in clinical practice. Based on the results obtained, tooth color is not merely an esthetic factor, it also significantly affects the formation of social impressions, including perceptions of youthfulness, cleanliness, attractiveness, and health. Brighter tooth colors were favorably evaluated by both generations, whereas darker tooth colors generally diminished positive impressions. Therefore, dental hygienists need to propose tooth colors in consideration of both esthetic appeal and impression formation. Middle-aged women, being more aware of oral changes, such as tooth discoloration and gingival recession associated with aging, typically have a heightened interest in their appearance. Therefore, careful counseling and appropriate support in shade selection by dental hygienists will contribute to better patient satisfaction.

Furthermore, the present study revealed that a larger brightness difference between skin and tooth colors resulted in a more negative evaluation of appearance by younger women than by middle-aged women. Therefore, sensitivity to color appears to be higher among younger individuals and typically declines with age. Consequently, it is important for experienced dental hygienists to remain mindful of the potential dulling of color sensitivity over time. By actively cultivating their esthetic sensibility and refining their sense of color in daily practice, dental hygienists may improve the quality of care they provide.

Conclusions

An impression evaluation was conducted using 16

middle-aged female model faces created by combining 4 tooth colors (0M1, A1, A3, A4) with 4 skin colors (pale, fair, standard, and bronze). Sixty participants (30 middle-aged women from the same age group and 30 younger women) assessed these images. The present study aimed to examine generational differences in impression formation, and the following results were obtained :

1) In both generations, tooth colors that were perceived to be harmonious with skin colors had hues that were adjacent or similar, tones that were the same or similar, and brightness levels that were higher than those of skin colors. Regardless of the generation, similarities in tone and hue between tooth and skin colors contributed to more favorable evaluations.

2) Both generations generally perceived model faces with tooth colors of a lower brightness level as older regardless of skin color. The brightness of tooth color had an impact on perceived age, with brighter tooth colors giving a more youthful impression.

3) Regarding impressions from tooth and skin colors, both generations negatively evaluated darker tooth colors, suggesting that darker tooth colors unfavorably affected their perceived impressions. This was particularly apparent among younger women, who showed higher sensitivity to the brightness of tooth color.

4) A factor analysis identified 2 factors : “inner beauty/outer beauty” and “cheerfulness as an attractive quality”. In evaluations of the tooth colors that satisfied both factors for each skin color, 0M1 was selected for pale skin, 0M1 and A1 for fair skin, and 0M1, A1, and A3 for standard and bronze skin. Tooth colors led to the formation of different impressions.

Acknowledgments

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

We sincerely thank all the participants for their valuable contributions to this study.

The authors declare no conflicts of interest that are directly relevant to the content of this study.

References

- 1) Akarslan ZZ, Sadik B, Erten H, Karabulut E. Dental esthetic satisfaction, received and desired dental treatments for improvement of esthetics. *Indian J Dent Res* 2009 ; 20 : 195-200.
- 2) Newton JT, Subramanian SS, Westland S. The impact of tooth colour on the perceptions of age and social judgements. *J Dent* 2021 ; 112 : 103771.
- 3) Ushikubo R, Torii K, Yamamoto M, Tanaka J, Kashiwagi K. The effect tooth color in female smiles imparts on male and female dental students. *J Osaka Dent Univ* 2023 ; 57 : 31-40.
- 4) Kuroki M, Aoki H, Shoyama S. A survey on general and esthetic dental consultations. *J Dent Esthetics* 2021 ; 34 : 1-13 (In Japanese).
- 5) Kuroki M, Aoki H, Shoyama S. Harmony between tooth and skin colors based on impressions of middle-aged female model faces among females of the same generation. *J Dent Esthetics* 2024 ; 37 : 32-42.
- 6) Kuroki M, Komatsu M, Aoki H, Syoyama S. Harmony between tooth and skin colors based on impressions of female model faces among young males and females. *J Dent Esthetics* 2022 ; 35 : 1-17 (In Japanese).
- 7) Kuroki M, Egashira R, Aoki H, Shoyama S. Harmony between tooth and skin colors based on impressions of male model faces among young males and females. *J Dent Esthetics* 2024 ; 36 : 124-133.
- 8) Cela-Conde CJ, Ayala FJ, Munar E, Maestu F, Nadal M, Capo MA, Rio D, Lopez-lbor JL, Ortiz T, Mirasso C, Marty G. Sex-related similarities and differences in the neural correlates of beauty. *Proc Natl Acad Sci USA* 2009 ; 106 : 3847-3852.
- 9) Yamada M. An exploratory research on standards of women's beauty among Japanese young ladies-Part 2—Components of beauty concepts—. *Saitama Women's Junior College Research records* 2019 ; 39 : 13-25.
- 10) Samorodnitzky-Naveh GR, Geiger SB, Levinet L. Patients' satisfaction with dental esthetics. *J Am Dent Assoc* 2007 ; 138 : 805-808.
- 11) PIXTA. middle-aged woman, <<https://pixta.jp/photo/38184294>> ; 2023 [accessed 23.12.08]
- 12) Hayakawa S. Chapter 5 Harmony of Colors 3 : Color Harmony Theory of the color scheme of the Japan Color Research Institute. In : Kato Y, Ishihara H, Hayakawa S, et al. editors. *New Edition Color Studies in Daily Life*. 1st ed. Asakura Publishing ; Tokyo : 2001, 58-59 (In Japanese).
- 13) Kuge Y. A method for the conversion of Munsell notations to PCCS hue tone notations. *J Jpn Soc Colour Mater* 1990 ; 63 : 513-516 (In Japanese).
- 14) Kakizawa E, Masubuchi Y, Okuyama M, Hayashi A. Aesthetic shape-controlling mascara contributes to enhanced social impressions. *J Soc Cosmet Chem Jpn* 2016 ; 50 : 294-305 (In Japanese).
- 15) Fukui R, Itoda R, Matsuzaki S, Yamamoto M, Torii K, Tanaka J, Tanaka M. Effects of smiling faces of women with different teeth colors on impression evaluation by men and women. *Ann Jpn Prosthodont Soc* 2020 ; 12 : 166.
- 16) Ishi H. Psychological factors related to attractiveness evaluations for expressive faces. *J Soc Fuzzy Theor Syst* 2011 ; 23 : 211-217 (In Japanese).
- 17) Shoyama S, Urakawa R, Eda M. Influence of Shirt Colors of job Interview Suits on impression Formation. *J Sci Des* 2004 ; 50 : 87-94 (In Japanese).
- 18) Kuroki M, Komatsu M, Aoki H, Syoyama S. Harmony between tooth and skin color based on impressions of female model faces among young females. *J Dent Esthetics* 2022 ; 34 : 116-127 (In Japanese).
- 19) Kuroki M, Egashira R, Katayama T, Komatsu M, Aoki H, Shoyama S. Harmony between tooth and skin color based on impressions of male model faces among young males. *J Dent Esthetics* 2023 ; 36 : 19-31.
- 20) Hrudi SS, Aishwarya B. The relationship of tooth shade and skin tone and its influence on smile attractiveness in native South Indians : A web-based cross sectional survey. *J Oral Biol Craniofacial Res* 2024 ; 14 : 746-750.

歯と肌の色の異なる中年女性モデル顔に対する印象評価 —世代間比較—

黒木まどか 山下久恵¹⁾ 庄山茂子²⁾

福岡医療短期大学歯科衛生学科

¹⁾福岡看護大学基礎・基礎看護部門基礎看護学分野

²⁾福岡女子大学国際文理学部環境科学科

目的：歯と肌の色の異なる中年女性モデル顔に対する印象評価について、世代間の違いを明らかにする。

方法：歯の色（0M1, A1, A3, A4）と肌の色（青白, 美白, 標準, 小麦）を組み合わせた16種の中年女性モデル顔の画像を作成し、同世代女性30名と若年女性30名が評価した。本研究では、中年期を40～59歳と定義した。

結果：肌の色に最も調和する歯の色は、両世代ともに青白肌は0M1, 美白・標準・小麦肌はA1であった。歯の色の明度が低いほど、若年女性は中年女性よりも魅力を低く評価した。見た目年齢は、両世代ともに明度が低い歯の色ほど高かった。「内面的魅力・外面的魅力」と「快活な魅力」の2因子を満たす歯の色は、両世代ともに青白肌は0M1, 美白肌は0M1とA1, 標準・小麦肌は0M1, A1, A3であった。

結論：中年女性の肌の色に調和する歯の色は、両世代ともに色相は隣接や類似の関係で、トーンは同一や類似の関係にあり、肌の色よりも明度の高い色であった。若年女性は中年女性よりも暗い歯の色のモデル顔の魅力を低く評価した。

キーワード：歯の色, 肌の色, 色彩調和, 顔印象, 世代間比較

責任著者連絡先：黒木まどか

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

TEL：092-801-0439, FAX：092-801-4473, E-mail：madokak@fdcnet.ac.jp

受付：2025年5月15日/受理：2025年7月28日

〔臨床：症例報告（認定医ケースプレゼンテーション）〕

患者の審美的要求に診断用ワックスアップを活用し オールセラミック修復を行った症例

神田 雄平

デンタルクリニック沼澤

症例の概要：患者は55歳の女性。上の前歯の見た目が気になるという主訴で来院した。上顎前歯部の補綴装置の適合不良と色調不良を認め、白歯部の修復材料による審美不良を認めた。

治療内容と経過：歯周基本治療と歯内療法治療を行った後、上顎前歯・小白歯に診断用ワックスアップで患者に形態の確認を行ったプロビジョナルレストレーションを作製、装着した。上顎白歯にはそれぞれCR修復、セラミックインレー、モノリシックジルコニアクラウンを装着した。前歯・小白歯はプロビジョナルレストレーションの模型をダブルスキャンしたモノリシックジルコニアクラウン・ブリッジを作製、装着した。現在、3か月に1度経過観察を行っており、最終補綴装置装着後3年が経過したが補綴装置は安定している。

結論：診断用ワックスアップおよびプロビジョナルレストレーションにて患者の希望とする形態を模索し最終補綴装置へと反映したため、高い審美的患者満足度を得られた。

キーワード：セラミック修復、診断用ワックスアップ、審美障害

緒 言

近年、口腔機能の改善に加え、歯科の審美性への関心が高まっている。特に口元は、対人関係において第一印象を大きく左右する要素の一つであり、歯の形態や色調の調和は患者の自信や社会的評価にも深く関与すると考えられている。審美歯科の原則の一つとして、審美評価に始まり、治療計画、診断用ワックスアップによる審美改善の可能性の評価、プロビジョナルレストレーションの活用、歯科技工士との情報交換、最終修復物の検討、口腔内装着までの製作工程を勘に頼ることなく作り上げることが重要であるといわれている¹⁾。本症例では診断用ワックスアップを基にプロビジョナルレストレーションを作製し、オールセラミック修復を行うことで患者の高い審美的満足度が得られたため報告する。なお、口腔内写真を掲載して症例報告を行うことについて、患者本

人の同意を得ている。

症例の概要

患 者：55歳、女性。

初診日：2020年8月。

主 訴：上の前歯の見た目が気になる。金属アレルギーが心配で上顎すべての修復物をメタルフリーで行いたい。

既往歴：金属アレルギーやその他アレルギーの既往はないが金属を用いた歯科治療に不安を抱いている。

現病歴：十数年前に全体的に口腔内の治療を行った。近医にて、数年前に34の治療を行い、数か月前に下顎両側大白歯の治療を行ったが、転居により当院へ来院した。

現 症：口腔内所見（図1）：5|146の冠辺縁不適合を認め、前歯部補綴装置のシェードはA3.5相当であっ

責任著者連絡先：神田雄平

〒183-0014 東京都府中市是政5-7-2 デンタルクリニック沼澤

TEL & FAX：042-354-8100, E-mail：knd.dental2011@gmail.com

受付：2025年5月12日/受理：2025年7月7日



図 1 初診時の口腔内写真および微笑時顔貌写真

上顎	TM		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PD		2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2
下顎			8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
	PD		3	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2
下顎	TM		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

図 3 初診時歯周組織検査

た。患者からは上顎両側中切歯の幅径を広くしてほしい、3の豊隆を減らして長径を短くしたいとの希望があった。下顎前歯部に叢生を認めた。顔貌所見（図1）：Tjanのスマイル分類²⁾はLow Smile，顔貌の正中と上顎歯列正中は一致していた。デンタルエックス線所見（図2）：212の根尖部に透過像を認めたが，他部位にカリエスや骨吸収などは認めなかった。32136はメタルコアで支台築造されており，216は歯根の1/3を超える太さであった。また，65は裏装が深く歯髄に近接していた。歯周組織検査（図3）：4 mm以上のポケットおよび動揺は認めなかった。咬合に関しては，顎関節症状はなく，咬頭嵌合位は安定しており，咬合様式は左右ともに犬歯，小白歯によるグループファンクションであった。

診 断：上顎前歯部の冠不適合，歯冠形態不良，色調不良による審美障害。

上顎白歯部の冠不適合，修復材料，色調不良による審美障害。

治療内容と経過

1. 治療方針

患者より上顎前歯のクラウンとコアを先に撤去したいとの希望があったため，修復物を除去し，ファーストブ

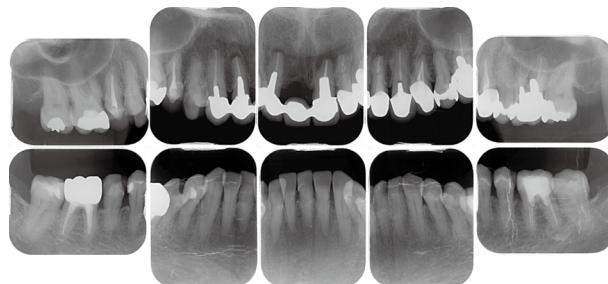


図 2 初診時デンタルエックス線写真

ロビジョナルレストレーションを作製する。歯周基本治療を行い，支台歯の破折に注意し慎重にメタルコアを除去し歯内療法治療を行った後，診断用ワックスアップで形態を確認したセカンドプロビジョナルレストレーションを装着する。上顎両側白歯部の治療を行い，前歯部の形態に患者の同意が得られたら，プロビジョナルレストレーションの形態を反映し補綴装置を作製することとした。治療方法は患者と相談のうえ，支台築造はファイバーポスト併用レジン築造，クラウンおよびブリッジはモノリシックジルコニアクラウンとブリッジ，インレーはセラミックインレー，7はコンポジットレジン修復とすることとした。歯髄に近接した裏装や太いメタルコアが装着されている歯は，インレーやコアの除去後にやむをえず抜髄，抜歯となる可能性を説明した。34はセラミック修復がされているが隣接歯と形態・色調を合わせるため治療することとした。また，予後や臨床成績など種々の事項を患者に説明し同意を得た。

2. 処置内容

1) 前歯部の治療

上顎前歯と4のクラウンとブリッジを除去し，ファーストプロビジョナルレストレーションを作製，212は根管治療後にファイバーポスト（クリアフィル AD ファイバーポスト II，クラレノリタケデンタル）と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）にて支台築造を行った（図4A，B）。その後，印象採得を行い咬合器上にマウントし，診断用ワックスアップを行い，その形態を患者に確認した後，セカンドプロビジョナルレストレーションを作製した（図4C，D）。フィニッシュライン上の歯肉を除去するため電気メスにて外科的歯肉圧排を行い，1のポンティックは，より審美性を高

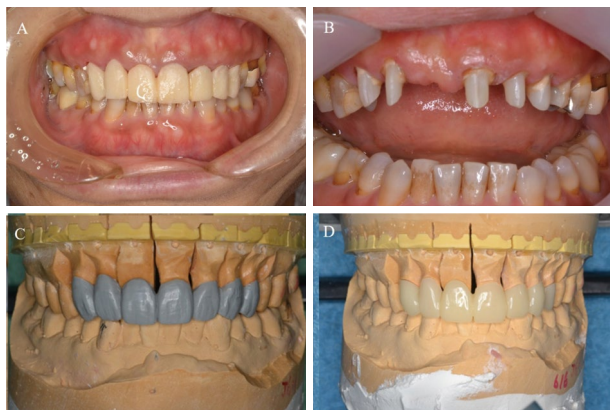


図 4 A:ファーストプロビジョナルレストレーション作製, B: 32|1234 支台築造後の支台歯, C: 診断用ワックスアップ, D:セカンドプロビジョナルレストレーション作製



図 5 A:外科的歯肉圧排前, B:外科的歯肉圧排および 1| オベイトポンティックのために粘膜を形態修正, C:セカンドプロビジョナルレストレーション試適, D:セカンドプロビジョナルレストレーション装着



図 6 76|567 治療後口腔内写真

めるためオベイトポンティックとした。十分な量の顎堤の軟組織が確認できたため、歯冠乳頭部の歯肉を残しポンティック基底面の凸部が両隣接歯の歯頸部ラインと揃うように、ダイヤモンドポイントにて軟組織に陥凹部を形成した(図5A, B)。そして、プロビジョナルレストレーションを装着した(図5C, D)。咬合様式は、初診時の咬合様式と同様に左右ともに犬歯、小白歯によるグループファンクションとした。

2) 上顎臼歯部の治療

上顎前歯のプロビジョナルレストレーションが安定した後、臼歯部の治療を行った(図6)。治療計画では76|と同時期に54|を治療予定であったが患者より4|をインレーではなくクラウンにしたいとの希望があったため前歯部とともに作製し、形態・色調をあわせて同時に治療することとした。5|は根管治療後にファイバーポス

ト(クリアフィル AD ファイバーポスト II)と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)にて支台築造を行い、4|はインレー除去後に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)にて支台築造を行い、両歯にプロビジョナルレストレーションを作製した。7|はインレー除去後、CR 充填(グレースフィル, ジーシー)を行った。6|57はセラミックインレー(IPS e.max Press, Ivoclar Vivadent, Liechtenstein)を作製、6|は根管治療後にファイバーポスト(クリアフィル AD ファイバーポスト II)と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)にて支台築造を行い、モノリシックジルコニアクラウン(JDS ジルコニアディスク マルチレイヤー, 日本歯科商社)を作製、内面に対しアルミナサンドブラスト処理後、MDP (10-methacryloyloxydecyl dihydrogen phosphate) 含有プライマー処理(クリアフィルセラミックプライマープラス, クラレノリタケデンタル)の塗布後、レジンセメント(パナビア V5, クラレノリタケデンタル)を用いて装着した。

3) 上顎前歯・小白歯最終補綴装置作製, 装着

前歯・小白歯の最終補綴装置を作製する前に形態や機能、審美性の確認を行い患者の同意が得られたため、セカンドプロビジョナルレストレーションの参考模型をダブルスキャンし最終補綴装置を作製することとした。歯肉圧排後、付加型シリコンゴム印象材(Imprint4, 3M



図 7 2|12 根管治療後6か月経過時デンタルエックス線写真



図 9 3年経過時口腔内写真

ESPE, USA) にて精密印象採得を行った。参考模型を用いてフェイスボットランスファーにて半調整性咬合器(プロアーチⅢ型, 松風)にマウントを行った。チェックバイトの採取を行い顎路の調整とカスタムインサイズルテーブルの作製を行った後に, 上顎を作業用模型に交換しクラウンおよびブリッジ作製を行った。2|の根管治療後6か月経過時のデンタルエックス線写真(図7)より, 根尖に透過像を認め予後に不安が残るため, ③②1|①②③ はモノリシックジルコニアブリッジ, 54|4 にはモノリシックジルコニアクラウン (JDS ジルコニアディスク マルチレイヤー) を作製, 白歯部と同様の処理を行いレジンセメント (パナビア V5) を用いて装着した (図8)。シェードは患者と相談し A2 とした。



図 8 最終補綴装置装着時口腔内写真および微笑時顔貌写真

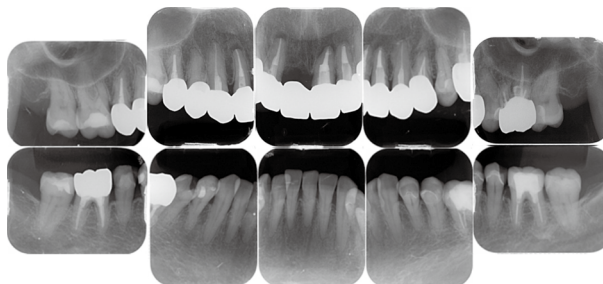


図 10 3年経過時デンタルエックス線写真

上顎	TM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PD	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2
下顎	TM	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
	PD	3	3	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3

図 11 3年経過時歯周組織検査

3. 術後の経過

現在, 3 か月に1度経過観察を行っており来院時には機械的清掃と口腔衛生指導を行っている。最終補綴装置装着後3年が経過したが補綴装置は安定し, 齲蝕, 歯周病の発生, 増悪は認められず, 修復物にも異常は認められない(図9)。3年経過時のデンタルエックス線写真(図10) および歯周組織検査の結果(図11)では齲蝕や歯周病による骨吸収は認めず, 2|1 の根尖部に透過像を認めるが悪化はしていないと考えられる。今後, 悪化してくる可能性も十分あるため, 引き続き経過観察を行う予定である。

術前 合計点 24/56点

	全くない 0	ほとんどない 1	時々ある 2	よくある 3	いつも 4
1.発音がしにくかった	●				
2.味が感じにくくなった	●				
3.口の中のつらい痛みがある	●				
4.食べていて不快な感じがある			●		
5.人目を気にするようになった					●
6.気が張り詰めたり、緊張する					●
7.食事が十分にとれなかった	●				
8.食事を中断することがある	●				
9.リラックスできなかった				●	
10.恥ずかしい思いをした					●
11.周囲の人にイライラした	●				
12.家事や仕事に影響がでた				●	
13.日常生活で満足していない					●
14.役目を果たせなかった	●				

術後 合計点 0/56点

	全くない 0	ほとんどない 1	時々ある 2	よくある 3	いつも 4
1.発音がしにくかった	●				
2.味が感じにくくなった	●				
3.口の中のつらい痛みがある	●				
4.食べていて不快な感じがある	●				
5.人目を気にするようになった	●				
6.気が張り詰めたり、緊張する	●				
7.食事が十分にとれなかった	●				
8.食事を中断することがある	●				
9.リラックスできなかった	●				
10.恥ずかしい思いをした	●				
11.周囲の人にイライラした	●				
12.家事や仕事に影響がでた	●				
13.日常生活で満足していない	●				
14.役目を果たせなかった	●				

図 12 口腔関連 QOL の評価：OHIP14

4. 術後の評価

本症例では、口腔関連 QOL の評価を OHIP14³⁾を用いて行った(図 12)。術前は 56 点中 24 点、術後は 0 点となり高い患者満足度が得られた。

考 察

前歯部の補綴装置はモノリシックジルコニアブリッジで作製しシェード A2 とした。ブリッジとして作製可能な前歯部の補綴装置はレジン前冠冠、陶材焼付冠、モノリシックジルコニアクラウン、ポーセレンレイヤリングジルコニアクラウンが適応である。患者は金属アレルギーを気にしており、セカンドプロビジョナルレストレーションの色調や質感も再現してほしいとの希望があったため、経済的な理由を考慮しモノリシックジルコニアブリッジで作製することとした。また、シェードは初診時 A3.5 相当であった。補綴前にホワイトニングを行うことなども提案したが同意は得られず、A2 のシェードを希望したため、下顎前歯などの天然歯とのシェードがミスマッチとなってしまう点に同意のうえ、補綴装置を作製することとした。

③②①|①②③ はブリッジとして連結して最終補綴装置を作製した。支台歯は根管治療後 6 か月経過時デンタルエックス線写真では、根尖に透過像を認めた 1|2 については透過像の縮小傾向を認めたため、治癒傾向を示していると判断したが、2| については透過像の大きさに変化を認めなかった。今後、症状が悪化するのであ

れば歯根尖切除術を行う必要がある。Zitzmann ら⁴⁾はブリッジの支台歯とする歯の条件を提示しており、木原⁵⁾は支台歯の連結は最小にすべきであり、個々の支台歯の戦力分析を行い、保存の可否や連結・非連結を検討している。2|12 は根管治療後も透過像を認めており、もし歯根尖切除術を行うと支台歯の歯根膜表面積は著しく減少し咬合力の負担能力は低下すると考え、ブリッジを作製した。現在、支台歯に問題はなく、連結したことによる弊害も生じていない。本症例では歯周治療、TBI、メンテナンスはすべて初診時から同じ歯科衛生士が担当しており、来院前後でミーティングを行っていた。患者は神経質な面があったため、セルフケアの回数や TBI、口腔清掃用具の選択など根拠をもって説明し、指導内容や処置内容について共有することを心掛けた。歯間ブラシやフロスなどの器具を用いたセルフケアは、特に前歯部の連結部に関して徹底して指導するよう指示を行った。歯科衛生士との連携によって良好な治療経過が得られたが、今後も経過観察を続けていく必要があると考える。

上顎前歯・小白歯は、診断用ワックスアップとセカンドプロビジョナルレストレーションを作製し、その形態を反映した審美性の高い最終補綴装置を作製した。白歯部の治療後、前歯・小白歯の最終補綴装置を作製する前に形態や機能、審美性の確認を行った。患者の初診時の主訴は、上顎両側中切歯の幅径を広くしてほしい、上顎左側 3 番の豊隆を減らして歯の長さを短くしてほしいとの希望があった。辺縁歯肉の位置の配列バランスは、中切歯、側切歯、犬歯の辺縁歯肉の位置が一直線となる、もしくは側切歯が中切歯と犬歯の辺縁歯肉の位置より低くなると審美的に良好であると報告されている⁶⁾。本症例は歯肉のラインを揃えるためには歯冠長延長術が適応であると考え。しかし、歯根長が短く、歯根尖切除術を行う可能性も考慮すると歯冠長延長術を行うことは困難であると考えた。また、左右の対称性は審美の基本的要因の一つであるとの報告⁶⁾や、犬歯：側切歯：中切歯の歯冠幅径の比率は 0.618：1：1.618 が審美的に良好であるとの報告⁷⁾がある。本症例では 1|1 の歯冠幅径を広く作製したため、審美的な比率にすることは困難であり、対合である下顎の叢生と犬歯の咬合を考慮すると 3|3 を左右対称の形態とすることは困難であった。歯肉のライン、歯の幅径、形態の左右対称性は理想的な形態とは

ならなかったが、患者の希望を取り入れたことで高い満足度を得られたと考える。本症例では、外注のラボに技工物を発注した。最も検討に時間を要したのはポンティックの形態をどのように歯科技工士に伝えるかという点である。歯科技工士からは、ポンティック部と両隣接歯にプロビジョナルレストレーションと同様のものをもう一つ作製しそれを口腔内で調整することを提案された。その結果、ポンティック基底面の形態を再現することが可能となった。歯科技工士とは、その他にも診断用ワックスアップの形態から最終補綴装置の作製まで、技工指示書や写真、模型をもとに相談しながら治療を進めた。これらの連携によってより審美的な補綴装置の作製ができたと考える。

結 論

セラミック修復において、最終補綴装置の形態を診断用ワックスアップを用いて患者の希望を考慮して治療を行うことで、患者の高い審美的満足度を得ることができる。

本症例報告に関し開示すべき COI 状態はない。

文 献

- 1) 大河雅之. Anterior 6 における診査・診断. 大河雅之, 片岡繁夫編. Anterior 6 white & pink esthetics, 1 版. 医歯薬出版; 東京: 2013, 30-42.
- 2) Tjan AH, Miller GD, The JG. Some esthetic factors in a smile. J Prosthet Dent 1984; 51: 24-28.
- 3) Baba K, Inukai M, John MT. Feasibility of oral health-related quality of life assessment in prosthodontic patients using abbreviated Oral Health Impact Profile questionnaires. J Oral Rehabil 2008; 35: 224-228.
- 4) Zitzmann NU, Krastl G, Hecker H, Walter C, Waltimo T, Weiger R. Strategic considerations in treatment planning: deciding when to treat, extract, or replace a questionable tooth. J Prosthet Dent 2010; 104: 80-91.
- 5) 木原優文. 何をどこまで連結固定すべきか 支台歯同士の共存・共闘. デンタルダイヤ 2020; 45: 25-48.
- 6) Sidney Kina, August Bruguera. 新谷明一訳. Invisible: 先端審美補綴フォトガイド: 天然歯と調和するセラミックス補綴の臨床と技工. 1 版. 医歯薬出版; 東京: 2010, 8-40.
- 7) 貞光謙一郎. 日本人に適した審美修復治療の理論と実際. 1 版. 医歯薬出版; 東京: 2017, 20-27.

A Case of All-ceramic Restoration Utilizing a Diagnostic Wax-Up to Meet the Patient's Esthetic Demands

KANDA Yuuhei

Dental Clinic Numasawa

Case : The patient is a 55-year-old woman who visited the clinic with a chief complaint regarding the appearance of her upper front teeth. Poor fitness and shade mismatch were observed with a prosthesis in the anterior maxillary region. There was esthetic dissatisfaction with the materials of the prosthesis in the posterior maxillary region.

Treatment and Course : After performing initial periodontal therapy and root canal treatment, a provisional restoration was fabricated and placed on the teeth based on the morphology obtained with a diagnostic wax-up on the anterior teeth and premolars. For the molars, a composite resin restoration, ceramic inlay, and monolithic zirconia crown were placed. For the anterior teeth and premolars, a monolithic zirconia crown and bridge were fabricated and placed by double-scanning the provisional restoration model. Currently, follow-up examinations are conducted every three months. Three years have passed since the last prosthesis treatment, and the patient's condition remains stable.

Conclusion : For this patient, we attempted to achieve the desired morphology through diagnostic wax-up and provisional restoration and reflected it on the final prosthesis. The patient was highly satisfied with the esthetic outcome.

Key words : ceramic restoration, diagnostic waxing, esthetic dissatisfaction

上顎前歯部審美不良に対する保存修復と歯冠補綴を組み合わせた 低侵襲歯科治療の一例

—5年経過臨床評価—

横田 春日 村瀬 友美 田上 直美¹⁾

クローバー歯科

¹⁾長崎大学

症例の概要：患者は53歳女性。上顎前歯部の審美障害を主訴に来院し、変色歯および中等度叢生を認めた。患者は矯正歯科治療に対する心理的抵抗が強く、保存修復と歯冠補綴を組み合わせた低侵襲歯科治療により審美性と機能性の改善を図った。

治療内容と経過：診断用ワックスアップを行い、歯冠補綴治療による歯列改善の可否を確認し、上顎両側中切歯の歯内療法・支台築造後、上顎4切歯にレジンプロビジョナルクラウンを装着、さらに生活歯ホワイトニング、ダイレクトボンディングを行い、最終補綴装置としてオールセラミッククラウンを装着した。その結果、患者の主訴は改善され高い満足が得られた。治療終了から約5年経過後も、良好な審美性が保たれている。

結論：本症例は、上顎前歯部の変色歯および中等度叢生に対する適切な診査・診断および治療計画のもと、矯正歯科治療の代替として、保存修復と歯冠補綴を組み合わせた低侵襲歯科治療の有効性を示す一例である。

キーワード：低侵襲歯科治療、変色歯、中等度叢生、生活歯ホワイトニング、オールセラミッククラウン

緒 言

上顎前歯部に審美障害が生じる要因は多岐にわたっており、治療法の選択には歯列・咬合状態、歯科保存治療・補綴歯科治療の既往、骨格¹⁾や軟組織の状態だけでなく、患者の審美的要求、年齢、生活背景、治療に対する心理的受容性など、多因子的な評価が求められる²⁾。

矯正歯科治療は、歯科保存治療や補綴歯科治療と比較し、より少ない歯質切削量で歯列不正を改善できる。しかし、その治療は長期間となることが多く、歯冠形態の大幅な修正は困難である。軽度の歯列不正に対しては、ダイレクトボンディングやポーセレンラミネートベニアといった低侵襲な保存修復治療による審美的回復が可能である。しかしながら、中等度以上の叢生や変色歯を伴

う症例においては、単一の治療法では審美的・機能的要求を十分に満たすことが困難である。そのような症例に対しては、歯科補綴治療をはじめとする複数の治療法を組み合わせることにより、可能な限り低侵襲で、審美性と機能性を両立した治療が実現可能である。

本症例は、上顎前歯部に変色歯および中等度叢生を認めた症例である。患者は矯正歯科治療に対し強い心理的抵抗感を有していたため、生活歯ホワイトニング・ダイレクトボンディング・オールセラミッククラウンを組み合わせた低侵襲歯科治療を選択した。治療後5年間の経過において、審美性・機能性ともに良好な予後が得られたため、その治療経過を報告する。本報告に際し、診療情報の掲載については患者の同意を得ている。

責任著者連絡先：横田春日

〒814-0012 福岡市早良区昭代3-13-17 マクシーズ藤崎1階 クローバー歯科

TEL & FAX：092-841-7282, E-mail：haruka@clover-dent.com

受付：2025年5月17日/受理：2025年7月16日



図 1 初診時の口腔内写真（口蓋面観は鏡像反転）

上顎左側中切歯の歯冠部変色，上顎中切歯および側切歯の中等度叢生，上顎右側中切歯の捻転，上顎左側犬歯近心面コンポジットレジン修復の変色および不適合を認めた。上顎左側中切歯を除く上下前歯および小白歯は，加齢および飲食物による黄ばみがみられる。歯周状態は良好である。

症例の概要

患 者：53 歳，女性。

初診日：2019 年 10 月。

主 訴：1) 右上前歯の色が白くて，左上前歯の色が黄色いので，色の差が気になる。2) 上の前歯の歯並びが悪いため，歯の間に影が出て色が暗く見える。3) 左上犬歯とその前の歯の間の影が気になる。4) 心理的苦痛のため矯正歯科治療は希望しない。

全身的既往歴：特記事項なし。

歯科的既往歴：16 年前に上顎左側中切歯は，ウォーキングブリーチ法によって漂白後，コンポジットレジン修復を受けた。時期は不明であるが，上顎左側中切歯を除く切歯および上顎左側犬歯にコンポジットレジン修復を受けた。

現病歴：当院を受診する 16 年前に他院にて上顎左側中切歯のウォーキングブリーチ法を施行され，漂白には反対側同名歯と同程度まで変色が改善した。その後，同部の色調の後戻りが気になっていたが放置していた。最近，人前で話す仕事を再開したことをきっかけに，歯の色や歯並びに自信をもてる口元になりたいという気持ちになり，当院を受診した。

現 症：上顎左側中切歯の歯冠部変色，上顎中切歯および側切歯部に約 5 mm の歯列幅径不足を伴う中等度叢生，上顎右側中切歯の捻転，上顎左側犬歯近心面コンポ

ジットレジン修復の変色および不適合を認めた。上顎左側中切歯を除く上下前歯および小白歯は黄ばみがみられる。歯周状態は良好で，特記事項はなかった（図 1）。咬合に関しては，パノラマエックス線画像にて左側顎関節に変形が認められるものの，無痛開口量は 3 横指以上で咬頭嵌合位も安定していた。上顎左側中切歯を除く上下前歯および小白歯は生活歯であった（図 2）。デンタルエックス線画像（二等分法）から，上顎左側中切歯にはおおむね良好な根管充填が行われているものの根管壁の滑沢化が不十分であると思われた（図 3）。

診 断：1) 上顎左側中切歯；無髄変色歯，2) 上顎 4 切歯；中等度叢生，3) 上顎右側中切歯；捻転，4) 上顎左側犬歯；コンポジットレジン修復不適合，5) 上顎左側中切歯を除く上下前歯および小白歯；外因性および加齢性変色を呈する生活歯。

治療方針：

1) 矯正歯科治療の代わりに，歯科保存治療および補綴歯科治療を組み合わせた低侵襲治療により，上顎前歯部の変色歯および中等度叢生を改善する。

2) 診断用ワックスアップ³⁾にて歯冠補綴治療および便宜抜髄の部位を把握する。

3) 歯内療法終了後に支台築造，プロビジョナルレストレーションを装着する。補綴前処置として上下前歯部および小白歯部オフィスホワイトニング，上顎左側犬歯近心面ダイレクトボンディングを行う。

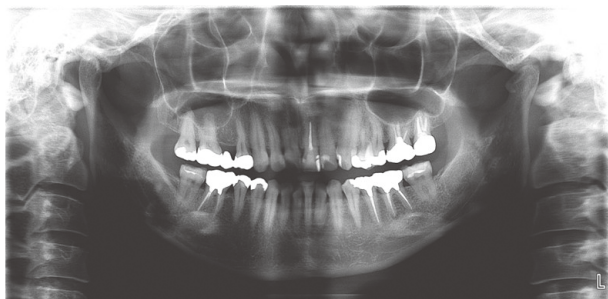


図 2 初診時のパノラマエックス線画像
左側顎関節に変形が認められた。上顎左側中切歯を除く上下前歯および小白歯は生活歯であった。

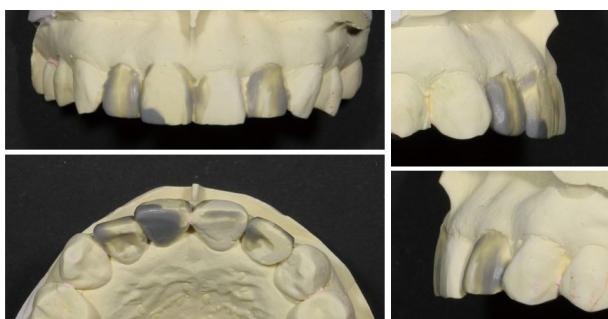


図 4 診断用ワックスアップ
上顎4切歯の歯冠補綴により、歯列不正の改善が可能であることを確認した。

4) 歯冠補綴の方法として、硬質レジン前装冠、CAD/CAM冠、陶材焼付金属冠、オールセラミッククラウン、ジルコニアクラウン、陶材焼付ジルコニアクラウンを挙げ、おのおのの利点および欠点を説明する。

5) 歯周状態を維持するため、治療期間を通して歯科衛生士による口腔衛生管理および指導を継続する。

以上の治療方針を患者に説明し、理解と同意が得られた。最終補綴装置としては、審美性、機械的強度および辺縁適合性に優れた二ケイ酸リチウムガラスセラミック材料である、IPS e.max Press HT を用いたオールセラミッククラウンに決定した。なお、下顎切歯の叢生に対する治療は患者が希望しなかった。

治療内容と経過

まずは診断用ワックスアップを行い、上顎4切歯の歯冠補綴治療によって変色歯および中等度叢生の改善が可能であることを確認した(図4)。診断用ワックスアップによる診査結果をもとに、上顎左側中切歯に対しては再度ウォーキングブリーチ法を適用する選択肢があるこ

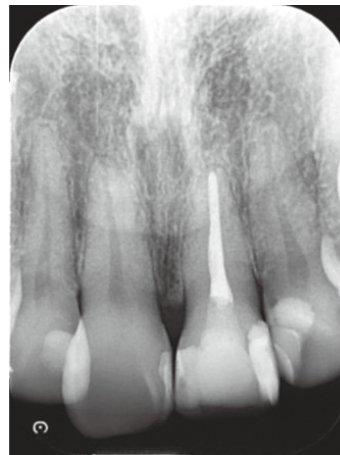


図 3 初診時のデンタルエックス線画像
上顎左側中切歯にはおおむね良好な根管充填が行われているが、根管壁の滑沢化は不十分であった。

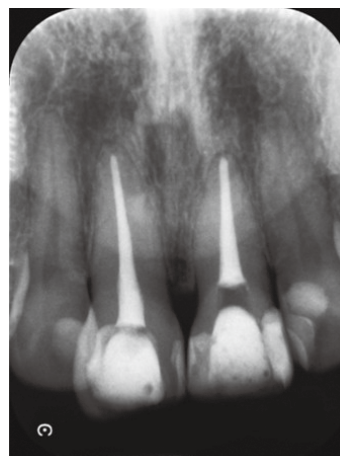


図 5 根充後のデンタルエックス線画像
上顎左側中切歯の感染根管治療および上顎右側中切歯の便宜抜髄を行い、根管壁の滑沢化および緊密な根管充填を確認した。

と、ならびに矯正歯科治療により最終的な歯冠補綴治療が不要、あるいは1歯のみに限定される可能性があることを含め、治療計画の選択肢、各選択肢の利点・欠点、それに伴う予後について患者に十分な説明を行った。そのうえで、患者は矯正歯科治療を選択しなかったため、本人の意向を尊重した治療計画となった。さらに、歯周検査により歯周組織に問題がないことを確認し、上顎左側中切歯の感染根管治療および上顎右側中切歯の便宜抜髄を行い、根管壁の滑沢化および緊密な根管充填を行った(図5)。同部の支台築造としては、直接法によるファイバーポストコアを選択した。ピーソーリーマーなどで



図 6 レジンプロビジョナルクラウン

上顎両側中切歯の歯頸線は不揃いであるが、スマイル時の上唇は歯頸線より下に位置しており患者が気にならない状態である。その後3週間程度の装着期間に、歯冠形態、歯列・咬合、咀嚼および発語に関する問題は生じなかった。

支台歯の余分な根管充填材を除去後、使用するファイバーポスト専用の根管形成バー（ファイバーポストドリル直径 1.6 mm, ジーシー）を用いて根管を形成した。支台築造用ファイバーポスト（ファイバーポスト直径 1.6 mm, ジーシー）を所定の長さに切断し、リン酸エッチング後、水洗・乾燥し、シランカップリング処理（クリアフィルセラミックプライマープラス, クラレノリタケデンタル）を行った。その後、デュアルキュア型支台築造用コンポジットレジン（ユニフィルコア, ジーシー）を用いて直接法によるレジン築造を行った。支台築造用レジンの硬化後、支台歯形成を行い、4切歯のレジンプロビジョナルレストレーション（エステファイン Jet Set-4 A1, ペントロンジャパン）を製作した（図 6）。上顎両側中切歯の歯頸線は不揃いであるが、スマイル時の上唇は歯頸線より下に位置しており患者が気にならない状態であることを確認した。その後3週間の装着期間に、歯冠形態、歯列・咬合、咀嚼および発語に関する問題は生じなかった。

補綴前処置として、上下前歯部および小白歯部の生活歯ホワイトニングを行った。ホワイトニング法は、歯の状態や漂白効果だけでなく、多忙のため自宅で行うことを減らしたいという患者の要望でオフィスホワイトニングを選択した（ティオンオフィス, ジーシー）。ホワイトニング後の口腔内を図 7b に示す。十分な色調の変化が認められ、患者の満足が得られた（図 7a, b）。さらに、

上顎左側犬歯近心面のコンポジットレジン除去しダイレクトボンディングを行った（ゲルエッチャント；カー, クリアフィルメガボンド FA；クラレノリタケデンタル, エステライトユニバーサルフローミディアム；トクヤマデンタル, プレミスクリア；カー）（図 7c, d）。

上顎4切歯の最終補綴装置製作に関する参考資料としてピックアップ印象採得を行い、歯科技工士にプロビジョナルレストレーション装着から得られた情報を伝達した。補綴装置の色調は、歯科技工士立会いの下、シェードガイド（VITAPAN クラシカルシェードガイド, VITA）を用いた視感比色法によって選択した。その結果、切縁部は下顎4切歯、中央部および歯頸部は上顎両側犬歯の色調に合わせることが決まった。患者も選択したシェードガイドを確認し、同意が得られた（図 8）。通法に従い、精密印象採得および咬合採得を行った。最終補綴装置に使用するオールセラミックとしては、支台歯変色の影響は比較的少ないと考えハイトランス系を選択し、ステインニング後グレージング仕上げを行った（IPS e.max Press HT, イボクラール・ビバデント）。

最終補綴装置の装着前には、トライインペースト（パナビア V5 トライインペースト, クラレノリタケデンタル）で試適を行い、診療室および待合室において患者とともに確認した。接着性レジンセメントの色調は、患者の同意を得てクリアに決定した。オールセラミッククラウンを超音波洗浄し内面をエッチング処理後（ゲルエッ

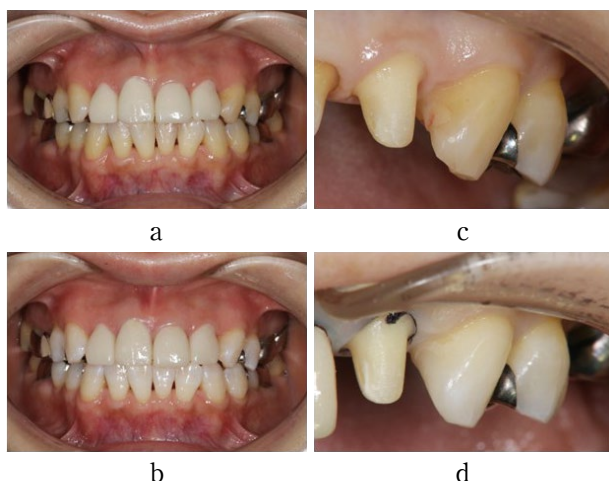


図 7 補綴前処置 (a, c: 術前/b, d: 術後)

- a, b: オフィスホワイトニング: 十分な色調の変化が認められ, 患者の満足が得られた。
c, d: ダイレクトボンディング: 上顎左側犬歯近心面のコンポジットレジン修復を除去し, ダイレクトボンディングを行った。

チャント, カー), シランカップリング処理 (クリアフィルセラミックプライマープラス, クラレノリタケデンタル) を行った。その後, 接着性レジンセメント (パナビア V5 クリア, クラレノリタケデンタル) を用いて装着した (図 9)。その結果, 患者の主訴は改善され高い満足が得られた。

治療終了後は 1~3 か月ごとのメンテナンスを継続した。装着 1 年後 (図 10a), 3 年後 (図 10b) および 5 年後 (図 11) の口腔内写真を示す。治療後約 5 年経過した時点でも, 補綴装置の辺縁適合性, 表面性状, 咬合状態などに著しい変化は認められず, 良好な審美性が保たれている。

考 察

審美治療においては, 歯の健康や機能を損なうことなく, 口元全体の調和を図ることが求められる。そのためには, 歯列・咬合状態だけでなく歯の色調や形態, 歯周組織, さらに患者の審美的要求および心理的背景を含めた多角的評価に基づき, 個別性に即した最適な治療計画を立案する必要がある²⁾。

本症例では, 矯正歯科治療を行わずに主訴を改善したいという患者の強い要望があった。このような状況では, 単に患者の要望を受容するのではなく, その背景に



図 8 シェードテイキング

「提供: Tsuru Dental Design 鶴 健一氏」一部改変
色調選択の基準は, 切縁部を下顎 4 切歯, 中央部および歯頸部を上顎両側犬歯とした。
患者も色調を確認し, 同意が得られた。

ある心理的・社会的要因を十分に理解したうえで, 科学的根拠に基づく複数の治療選択肢を提示することが不可欠である。歯科医師と患者との間で治療の目的や限界, 期待される結果について十分なコミュニケーションを図り, 双方の合意形成のもとに治療計画を立案することが, 良好な予後および患者満足度の向上に寄与すると考えられる⁴⁾。

治療計画の立案においては, 審美的・機能的問題の程度, 矯正歯科治療の有無, 患者の心理的・経済的事情など, さまざまな問題の優先度を明確にしたうえで最善の選択をする必要がある。特に, 複合的な問題を有する症例においては, 単一の術式では対応が困難であることや侵襲性が高まる可能性がある。そのような場合は, 複数の治療法を適切に組み合わせることで, 患者の臨床所見および治療に対する要望に応じて, 低侵襲でありながら審美性と機能性を両立した歯科治療を実現しうる⁵⁻⁷⁾。本症例においては, 矯正歯科治療に対する強い心理的抵抗を有する患者に対し, 患者の審美的要望に応えつつ歯の保存を重視した低侵襲的アプローチとして, 保存修復と歯冠補綴を段階的に組み合わせた。これを実現するためには, 各術式の利点を最大限に引き出す治療設計が求められる。

診断用ワックスアップにより歯冠補綴治療による審美的改善の可能性を評価し, 最小限の便宜抜髄による歯軸修正の可否を検討した。結果として, 便宜抜髄は 1 歯のみにとどまり, 他の生活歯はホワイトニングとダイレク



図 9 オールセラミッククラウン装着後（口蓋面観は鏡像反転）

患者の主訴は改善され、高い満足が得られた。

補綴装置：オールセラミッククラウン（IPS e.max Press HT） 支台歯変色の影響は比較的少ないと考え、ハイトランス系を選択した。ステインニング後グレージング仕上げを行った。

セメント：パナビア V5（クリア）



a. 装着1年後



b. 装着3年後

図 10 装着1年後・3年後の口腔内写真
治療終了後は1〜3か月ごとのメインテナンスを継続した。

装着1年後および3年後においても、装着直後の審美性および機能が維持されている。

トボンディングにより色調と形態を改善後、オールセラミッククラウンで歯冠補綴治療を行う計画とした。

歯質および歯髄を可及的に保存することは、歯の生物学的機能の維持と長期的な予後においてきわめて重要である⁸⁾。歯髄は、感覚の伝達、象牙質の形成、栄養供給、免疫的防御などの多様な機能を担う、歯の生命維持に不可欠な組織であるため、可能な限り生活歯を保持する治療方針が望ましい。しかしながら、歯冠補綴治療に際し、歯軸の大きな変更や十分な補綴スペースの確保が求められる症例においては、歯髄の保存が困難となる場合がある。このような臨床状況では、便宜抜髄が選択されることも少なくない。しかし、無髄歯は破折リスクの増加や歯の寿命の短縮といった問題を抱えており、慎重な対応が求められる⁹⁾。本症例では、上顎中切歯および側切歯において中等度の叢生が認められた。診断用ワックスアップにより、支台歯の歯軸方向、補綴装置の形態、および材料の厚みを評価した結果、上顎右側中切歯は歯髄腔に達する形成量が必要と判断され、便宜抜髄を選択した。上顎両側側切歯については歯軸修正が最小限であったことから、歯髄の温存が可能となった。便宜抜髄を選択する際は、適切な歯内療法、支台築造、補綴装置の設計を慎重に行うことにより、機能的・審美的に良好な結果を得ることが可能である。特に、ファイバーポストを用いた支台築造は、歯根の応力分散を改善し、歯根



図 11 装着5年後（口蓋面観は鏡像反転）

治療後約5年経過した時点でも、補綴装置の辺縁適合性、表面性状、咬合状態などに著しい変化は認められず、良好な審美性が保たれている。

破折のリスク低減に有効であると報告されている^{10,11)}。したがって、便宜抜髄の適応は慎重に判断すべきであるが、適切な処置を行うことで長期的な予後は十分に確保できると考えられる。

低侵襲歯科治療において生活歯ホワイトニングは、補綴装置やコンポジットレジン修復部位の色調選択に先立ち、天然歯の明度・彩度・色相の改善を図る前処置としてきわめて重要である。なかでも、周囲歯質の色調に調和する審美修復を目指す場合、ホワイトニングを先行して行うことで、補綴装置や修復材料の色調選択が容易となる傾向にあるため、より自然な色調再現が可能となる¹²⁾。

本症例では、上顎4切歯のオールセラミッククラウン装着に先立ち、隣在する生活歯に対してオフィスホワイトニングを実施した。これにより、補綴装置の色調選択において明度を高くすることが可能となり、補綴装置と隣在歯との色調差が目立たない自然な審美性が実現された。さらに、ホワイトニングは非侵襲的な処置であり、歯質の保存という観点からも低侵襲歯科治療における初期アプローチとして有用である。

生活歯ホワイトニングによって明度が上昇した上顎左側犬歯に対しては、旧コンポジットレジン修復の除去後に必要最小限の窩洞形成、マージン部にラウンドベベルを付与し、審美性および歯質保存の両立を目的としてダイレクトボンディングを行った。ホワイトニング後の接着操作においては、漂白処置後に歯質表面に残留するフリーラジカルがエナメル質・象牙質の有機成分と反応

し、レジンの重合を阻害することが報告されており¹³⁾、本症例ではオフィスホワイトニング後、1週間以上の待機期間を設けた後に接着操作を実施した。

コンポジットレジンによる直接修復においては、高い接着耐久性と辺縁封鎖性の確保が修復の長期安定性に不可欠である。本症例では、エナメル質辺縁に対してゲルエッチャント（37.5%リン酸）を用いたセレクトィブエッチング後に、2ステップセルフエッチングシステムである、メガボンドFAを用いて接着処理を行った。メガボンドFAは、プライマーに抗菌性モノマーMDPB¹⁴⁾、ボンディング材に表面処理フッ化ナトリウムが含有されており、優れた象牙質接着耐久性に加えて、二次う蝕のリスク低減が期待される。また、エナメル質に対してはセレクトィブエッチングの併用により、せん断接着強さが有意に向上することが示されており¹⁵⁾、本症例においても、長期的な審美性および辺縁封鎖性の良好な結果が得られたと考えられる。

修復材料には、色調適合性と操作性に優れるエステライトユニバーサルフロー（ミディアムフロータイプ）をベースシェードとして選択し、さらに透明感の調整と表層の審美性向上を目的としてプレミスクリアを積層した。これにより、ホワイトニング後の高明度の歯質に対しても、良好な色調再現性と辺縁適合性が得られた。

このように、生活歯ホワイトニングは、歯冠補綴治療やダイレクトボンディングといったほかの治療法と相補的に作用し、治療全体の審美的完成度および患者満足度

の向上に寄与する重要な要素であると考えられる。

歯冠補綴治療による歯列不正の改善は、矯正歯科治療と比較して、歯列・咬合関係の是正に加え、歯冠の色調や形態の修正が同時に可能である点において、審美的改善に有利な治療選択肢と考えられる。本症例においては、最終補綴装置としてオールセラミッククラウンを選択し、その製作には審美性、機械的強度および辺縁適合性に優れた二ケイ酸リチウム系ガラスセラミック材料である、IPS e.max Press HTを使用した。支台歯形成後の両側中切歯に残存歯質の変色は認められたが、軽度のため高い透光性を有するハイトランスルーセントタイプであっても、色調再現への影響は最小限にとどまると判断された。IPS e.max Press HTは400 MPaの曲げ強さを有する¹⁶⁾と同時に適合の正確性、審美性を両立しており、天然歯のようなカメレオン効果を発揮し周辺の歯質と高く調和する点で有用であった。オールセラミッククラウン装着後の歯頸部の明度は若干低かったが、リップラインの位置関係から審美的な問題は生じなかった。

治療終了後から約5年経過した現在も、ホワイトニング後の明度、ダイレクトボンディングおよびオールセラミッククラウンの審美性や機能、歯周組織の健康状態、患者の審美的満足度はいずれも良好である。定期的なメンテナンスにより口腔衛生状態が保たれ、患者のモチベーションも高く維持されていることが、長期安定性に寄与していると考えられる。

本症例は、矯正歯科治療を希望しない患者に対し、歯科保存治療と補綴歯科治療を段階的かつ適切に組み合わせることで、審美性および機能性の双方において良好な結果が得られた一例である。特に、生活歯ホワイトニング、ダイレクトボンディング、オールセラミッククラウンを組み合わせた治療により、歯髄保存および必要最小限の侵襲を基本とした低侵襲的アプローチが実現された。このような段階的介入により、歯質・歯髄に対する不可逆的变化を最小限にしながら、審美的・機能的改善を達成した点は臨床的意義が大きい。また、患者の主訴や心理的背景を十分に考慮した治療計画の立案と実行が、治療結果およびその長期安定性に寄与したと考えられる。

加えて、本症例で採用したような生活歯ホワイトニング、ダイレクトボンディング、オールセラミッククラウンを段階的に組み合わせた低侵襲歯科治療は、患者ごとの審美的要求に対応した柔軟な治療選択が可能であり、

侵襲を最小限に抑えつつ高い審美性と機能性を得られる点で有用である。しかし一方で、その治療プロセスの煩雑性や、各術式間の予後の一貫性・整合性の確保が今後の課題として挙げられる。特に、ホワイトニング後の色調に対する各材料の適合性の管理、さらには補綴装置と天然歯との境界部における歯周組織の長期適合性など、多面的かつ経時的評価が求められる。また、治療が複数回にわたるため、患者に対する通院・費用の負担、ならびに治療経過や結果の予測性を担保することも重要な課題である。

今後は、各術式の色調安定性と接着耐久性に関する長期的な予後の継続的評価、さらには、患者のモチベーション維持を含むメンテナンス体制の構築が必要と考えられる。これらの知見に基づいて症例を積み重ねることで、より予知性の高い審美修復治療体系の確立が期待される。

結 論

本症例は、上顎前歯部に認められた変色歯および中等度叢生に対し、矯正歯科治療の代替として、生活歯ホワイトニング、ダイレクトボンディング、オールセラミッククラウンを段階的かつ適切に組み合わせた低侵襲歯科治療の一例である。

その結果、審美性および機能性の回復に加えて良好な長期予後が得られたことは、歯質および歯髄の保存を重視しつつ、患者ごとの審美的要求に対応した多面的な治療計画の重要性を示すものであり、同様の症例に対する有効な治療選択肢となりうることを示唆している。

本臨床論文に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはない。

文 献

- 1) 本田正剛. インターディシプリナリーアプローチにより審美性の改善を図った骨格性下顎前突症例. 日顎咬合会誌 2013 ; 33 : 85-94.
- 2) 日本歯科審美学会. 歯科審美学. 1版. 永末書店 ; 京都 : 2019, 19-24, 34-39.
- 3) Alves SGA, Barrachina ÁM, Deliberador TM, Stefani A. Importance of the diagnostic wax-up when planning a periodontal surgical guide in esthetic surgery. Compend Contin Educ Dent 2023 ; 44 : 142-146.
- 4) 羽賀敏明. 歯科医療にとってインフォームド・コンセン

- トとは何か. 生命倫理 2001 ; 11 : 56-61.
- 5) Giannetti L, Apponi R. Combined orthodontic and restorative minimally invasive approach to diastema and morphology management in the esthetic area : clinical multidisciplinary case report with 3-year follow-up. Case Rep Dent 2020 ; 2020 : 3628467.
- 6) Sabatoski CV, Bueno RC, Pacheco AAR, Pithon MM, Tanaka OM. Combined periodontal, orthodontic, and prosthetic treatment in an adult patient. Case Rep Dent 2015 ; 2015 : 716462.
- 7) Garcia-Torres F, Jurado CA, Rojas-Rueda S, Sanchez-Vazquez S, Floriani F, Fischer NG, Tsujimoto A. Combining orthodontic and restorative care with novel workflows. Dent J (Basel) 2024 ; 12 : 218.
- 8) Mount GJ, Ngo H. Minimal intervention : a new concept for operative dentistry. Quintessence Int 2000 ; 31 : 527-533.
- 9) 峯 篤史. 2013 年における歯根破折防止策の文献的考察. 日補綴会誌 2014 ; 6 : 26-35.
- 10) Wang X, Shu X, Zhang Y, Yang B, Jian Y, Zhao K. Evaluation of fiber posts vs metal posts for restoring severely damaged endodontically treated teeth : a systematic review and meta-analysis. Quintessence Int 2019 ; 50 : 8-20.
- 11) Jurema ALB, Filgueiras AT, Santos KA, Bresciani E, Caneppele TMF. Effect of intraradicular fiber post on the fracture resistance of endodontically treated and restored anterior teeth : a systematic review and meta-analysis. J Prosthet Dent 2022 ; 128 : 13-24.
- 12) Haywood VB, Al Farawati F. Bleaching update and the future impact on prosthodontics. Br Dent J 2019 ; 226 : 753-760.
- 13) Cheng YL, Musonda J, Cheng H, Attin T, Zheng M, Yu H. Effect of surface removal following bleaching on the bond strength of enamel. BMC Oral Health 2019 ; 19 : 50.
- 14) Imazato S, Kaneko T, Takahashi Y, Noiri Y, Ebisu S. In vivo antibacterial effects of dentin primer incorporating MDPB. Oper Dent 2004 ; 29 : 369-375.
- 15) Bermudez L, Wajdowicz M, Ashcraft-Olmscheid D, Vandewalle K. Effect of selective etch on the bond strength of composite to enamel using a silorane adhesive. Oper Dent 2015 ; 40 : E242-E249.
- 16) Stawarczyk B, Liebermann A, Rosentritt M, Povel H, Eichberger M, Lümke mann N. Flexural strength and fracture toughness of two different lithium disilicate ceramics. Dent Mater J 2020 ; 39 : 302-308.

A Case of Minimally Invasive Restorative and Prosthetic Treatments for Poor Esthetics in the Maxillary Anterior Teeth : A 5-Year Clinical Case Report

YOKOTA Haruka, MURASE Tomomi and TANOUE Naomi¹⁾

Clover Dental Clinic

¹⁾*Nagasaki University*

Case : The patient (53-year-old woman) visited our clinic with an esthetic problem in the maxillary anterior teeth. Minimally invasive restorative and prosthetic treatments were performed to treat her discolored teeth and moderate crowding, and esthetics and functionality were improved.

Treatment and Course : A diagnostic wax-up confirmed that esthetics could be improved with prosthetic treatment. After endodontic treatment and abutment foundation of the maxillary central incisors, resin provisional crowns were placed on all four maxillary incisors. Vital tooth whitening, direct bonding, and placement of all-ceramic crowns were performed, and the patient's main complaint was resolved, and she was highly satisfied. Even approximately 5 years after the end of treatment, good esthetics were maintained.

Conclusion : This case is an example that shows that a combination of conservative and prosthetic dental treatments may be useful for treating discolored teeth and moderate crowding in the maxillary anterior teeth if the examination and diagnosis are appropriate.

Key words : minimally invasive treatment, discolored teeth, moderate crowding, vital tooth whitening, all ceramic crown

Corresponding author contact information : YOKOTA Haruka, Clover Dental Clinic, Maxy's Fujisaki 1F, 3-13-17 Shodai Sawara-ku, Fukuoka-shi, Fukuoka-ken 814-0012 Japan

TEL & FAX : +81-92-841-7282, E-mail : haruka@clover-dent.com

Received for Publication : May 17, 2025/Accepted for Publication : July 16, 2025

庶務報告

(令和7年1月13日～令和7年7月31日)

総務担当常任理事

野本俊太郎

1. 各種会議開催状況

- ・2024年度第5回ホワイトニングコーディネーター委員会（第62回WC講習会）
2025年1月13日・於福岡国際会議場
- ・2024年度第6回ホワイトニングコーディネーター委員会（第62回WC講習会）
2025年1月21日・於Web会議
- ・第4回認定医審議会・認定士審議会（口頭試問）
2025年1月30日・於AP東京八重洲
- ・2024年度第7回ホワイトニングコーディネーター委員会（第63回WC講習会）
2025年3月9日・於昭和大学上條記念館
- ・2024年度第8回ホワイトニングコーディネーター委員会（第63回WC講習会）
2025年3月17日・於Web会議
- ・2025年度第1回学術講演委員会(2024年度メンバーでの開催)
2025年4月22日・於Web会議
- ・学術講演セミナー「最新の”ホワイトニングを極める”」
2025年5月25日・於ウェビナー形式
- ・2024年度会計監査
2025年5月27日・於Web会議
- ・2025年度第1回認定医・認定士審議会書類審査
2025年6月19日・於Web会議
- ・2024年度第4回常任理事会・理事会，第10期総会，
2025年度第1回常任理事会・理事会
2025年6月22日・於Web会議
- ・会員専用ページに関してメディカルネットと面談
2025年7月8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
2025年7月20日・於日本歯科大学
- ・第1回ホワイトニングコーディネーター合否判定会
2025年7月29日・於Web会議

外部会議

- ・日本歯科専門医機構令和6年度定時社員総会（越智資格承認統括委員会委員長出席）
2025年3月7日・於TKP市ヶ谷カンファレンスセンター（Web出席可）
- ・日本成人矯正歯科学会学術大会（橋場副理事長出席）
2025年6月12日・於日本橋KABUTO ONE
- ・日本歯学系学会協議会2025年度定時社員総会(山本理事長出席 ※理事長交代前)
2025年6月18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（柵木認定医審議会委員長出席）
2025年6月24日・於AP市ヶ谷
- ・日本歯科医学会連合令和7年度定時社員総会（小峰理事長出席）
2025年6月30日・於Web会議
- ・医療技術の評価・再評価に関する支援事務局との面談（小川副理事長・三浦社会医療委員会委員長・井川前社会医療委員会幹事出席）
2025年7月18日・於Web会議

2. 報告事項

1) 総務報告

- ・会員数（2025年7月15日現在）
6,262名（賛助会員を含む）
（A会員（歯科医師など）2,244名，B会員：歯科技工士89名，歯科衛生士3,882名，その他24名，賛助会員23社）
- ・認定医数182名，認定士数52名（歯科技工士22名，歯科衛生士30名），ホワイトニングコーディネーター数3,011名
- ・会員動向（2025年4月1日～4月30日）
入会者117名（社）（A会員16名，B会員101名，賛助会員0社）
退会者29名（社）（A会員8名，B会員21名，賛助会

員0社)

- ・会費納入率 (2025 年 3 月 31 日現在)

完納者 4,821 名 (A 会員 1,885 名, B 会員 2,936 名)

納入率 (A 会員 85.0%, B 会員 72.5%)

未納者 1,444 名 (A 会員 331 名, B 会員 1,113 名)

2) 財務報告

- ・2025 年 4 月 1 日～6 月 30 日の月次報告がなされた。

3) 学術講演部門報告

- ・学術講演委員会開催予定

今回は 2025 年 8 月 19 日 (火) に開催される。

- ・日本歯科保存学会との連携シンポジウム演者の選定および承認 (メール審議)

2026 年度日本歯科保存学会秋季学術大会 (第 165 回) における連携シンポジウムについて, 以下の演者が選出され, メール審議にて承認された。

講師: 高見澤俊樹 (日本大学歯学部)

椋 由理子 (むくのき歯科医院)

品川淳一 (上野品川歯科・矯正歯科)

- ・第 36 回学術大会学術講演委員会企画の決定 (メール審議)

2025 年 12 月開催予定の第 36 回日本歯科審美学会学術大会にて, 学術講演委員会企画として以下のシンポジウムを実施する。

テーマ: 「口腔内写真における『規格写真』『審美写真』の撮影法 (仮)」

座長: 佐藤琢也 (サトウ歯科 デンタルインプラントセンター大阪)

講師: 岩崎智幸 (PhotoLogic/Studio IMO)

柵木寿男 (日本歯科大学生命歯学部)

4) 広報・編集部門報告

編集委員会

- ・歯科審美 38 巻 1 号について

歯科審美 38 巻 1 号に, 原著論文 2 編, 症例報告 2 編, 合計 4 編の投稿があった。

編集委員会で査読を行い, 掲載に向けて作業を進めている。

オンライン化に伴い, 掲載内容の見直しを行った。ホワイトニングコーディネーター資格登録者については当該規則 10 条に基づき機関誌掲載の必要性があったため, 非掲載化は見送られた。

- ・オンライン化に伴い図書館等の購読会員年会費が見直された。

広報委員会

- ・ニュースレターの発行予定

The News Letter Vol. 51 (2025 Summer) 7 月発行

- ・2025 年 4 月～7 月のホームページ更新状況

2025 年 4 月 7 日 ホワイトニングコーディネーター講習会・認定試験のお知らせ

2025 年 4 月 11 日 学術講演セミナー開催のお知らせ (5 月 25 日 (日) 開催)

2025 年 4 月 30 日 5 月 1 日より学術講演セミナーの申し込みを開始します (5 月 25 日 (日) 開催)

2025 年 5 月 1 日 システムメンテナンスによる会員専用ページログイン不可のお知らせ

2025 年 5 月 23 日 特別セミナー開催のお知らせ (6 月 22 日 (日) 開催)

2025 年 6 月 24 日 システムメンテナンスのため会員専用ページログイン不可のお知らせ

2025 年 7 月 4 日 【ニュースレター最新号】2025 Summer vol.51 発行

2025 年 7 月 9 日 特別国際講演会開催のお知らせ (9 月 23 日 (火・祝) 開催)

- ・会員専用ページについて

1. 学会ホームページ内の会員専用ページに不具合が生じる事例があった (ログインできない, 会員専用ページが見られない, 受講歴が文字化けしている等)。

2. 7 月 8 日, 学会ホームページを管理しているメディカルネットと学会側とで面談が行われ, 問題点を抽出し, 改善できる見通しが立った。

3. 他社へ管理移管する場合, メディカルネットは制限, 拘束できないことを確認した。

4. ホームページ用会員情報の受け渡し頻度を変更するかについて, 常任理事会, 理事会にて協議していただくこととした。

5) 資格承認部門報告

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

- ・2025 年 6 月 19 日 (木) に 2025 年度第 1 回認定医審議会・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を zoom によるオンライン会議で合同開催した。第 58 期認定医審査について, 書類審査は認定医 2 名を合格とした。更新認定医, 認定士の書類審査

について認定医 15 名、認定士 1 名の提出書類に不備はなく、更新が承認された。

- ・2025 年 9 月 11 日（木）に日本歯科大学にて 2025 年度第 2 回認定医審議会・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を合同開催し、第 58 期認定医について症例提示及び口頭試問試験を行う予定。

ホワイトニングコーディネーター委員会

- ・第 64 回ホワイトニングコーディネーター講習会・認定試験開催

日程：2025 年 7 月 20 日（日）9：30～16：00

会場：日本歯科大学（東京都千代田区）

受験者数：296 人 全員合格

- ・今後は、福岡（10 月）、大阪（1 月）、東京（3 月）の順で開催予定。

6）渉外部門報告

国際渉外委員会

- ・国際審美学会について、IFED International Challenge に現時点参加の予定。
- ・アジア歯科審美学会について、本会からは南野卓也先生が講演予定。
- ・2025 年 11 月 16 日に KAED 学術大会内で小峰理事長が講演予定。
- ・2025 年 9 月 23 日（火・祝）の特別国際講演会について、若林一道先生、保坂啓一先生、高橋礼奈先生が準備委員として参加予定。

国内渉外委員会

- ・本年度も歯科衛生士・歯科技工士の養成校の学生を対象に出張講義を実施する。出張講義対応可否のアンケートフォームへの回答を依頼した。

社会医療委員会

- ・医療技術評価のヒアリング
本学会より申請した医療技術評価提案書について厚労省とのヒアリングをオンラインで行った。

日時：2025 年 7 月 18 日（金）14：00～14：25

出席者：小川匠前社会医療委員会委員長、井川知子前社会医療委員会幹事、三浦賞子社会医療委員会委員長
医療技術名：「歯科用 CAD/CAM 装置を用いたファイバー補強高強度硬質レジンブリッジ」

概要：「本医療技術はシート状グラスファイバーとレジンでハイブリッド化したグラスファイバー強化型歯科切削加工用レジン材料を歯科用 CAD/CAM 装置に

てブリッジフレーム（内冠）を作製し、歯冠形状（外冠）にはハイブリッドレジンディスクを歯科用 CAD/CAM 装置で切削加工し歯科用レジンセメントで接着して完成（CAD/CAM 法）、あるいは外冠には歯冠用硬質レジンを築盛・重合して完成させる（築盛法）」

7）総務部門報告

規則検討委員会

- ・「Web 会議システム等を用いて開催される会議の運営に関する運用規程」の作成について
- ・規則検討委員会とワーキンググループでの進捗状況の説明

倫理委員会

- ・報告事項は特になし。

利益相反委員会

- ・報告事項は特になし。

表彰委員会

- ・報告事項は特になし。

表彰選考委員会

- ・2025 年度学会功労賞について
越智守生先生、山羽京子先生
- ・2024 年度優秀論文賞について
優秀研究論文…該当者なし
優秀臨床論文…品川淳一先生
優秀奨励論文…中澤美和先生 に決定した。

8）日本歯科審美学会学術大会準備状況報告

- ・第 36 回学術大会準備状況

会期：2025 年 12 月 13 日（土）、14 日（日）

会場：パシフィコ横浜ノース

大会長：小川 匠（鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座 教授）

- ・第 37 回学術大会準備状況

会期：2026 年 10 月 31 日（土）、11 月 1 日（日）

会場：未定

大会長：新谷明一（日本歯科大学生命歯学部歯科理工学講座 教授）

9）学会主導型研究（口元の審美意識が健康寿命の延伸に寄与する）について

- ・第 25 回日本歯科医学会学術大会にて e-ポスター発表予定。
- ・日本歯科審美学会第 36 回学術大会にポスター発表予定で抄録準備中。

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

認定医審議会委員長・認定医制度運営委員会委員長 柵木 寿男

認定士審議会委員長 樋口 鎮央

認定士制度運営委員会委員長 城生 麻里

本学会の認定制度は、認定医審議会と認定士審議会が担い、またその制度自体に関しては、認定医制度運営委員会および認定士制度運営委員会が担当することと規定されております。今期は、私共3名がそれらの代表を仰せつかっており、各委員会は全18名の委員によって構成されております。

いうまでもなく、歯科審美は歯科医師・歯科技工士・歯科衛生士の3者がいずれも欠けることが許されない、三位一体化が必要です。さらに、高い技術の裏付けを要求され、その具現化法の一つとして認定制度が存在しております。現在、第58期認定医・第26期認定士の審査状況は、書類審査を経て、9月開催予定の口頭試問が予定されているところです。

2025年6月現在、本学会は全会員6,204名中、歯科医師が2,227名、歯科技工士が89名、歯科衛生士が3,842名によって構成されておりますが、一方、下に示すバッジを有している認定医は182名、認定士（歯科技工士）が14名、認定士（歯科衛生士）が28名となっております。したがって、おのおのの会員中の比率としては、認定医は8.2%、認定士（歯科技工士）が15.7%、そして認定士（歯科衛生士）が0.7%となっているわけです。無論、認定医・認定士の適切な比率が定められているわけではございませんが、必ずしも多いとはいえないのが実状です。

本学会認定医制度規則第1条には、「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。」、また認定士制度規則第1条には、「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。」と記されており、共通な目的として「国民の保健福祉に貢献すること」が明記されております。これは本学会の存在意義でもあり、そのためにも認定医・認定士の取得をぜひお考えいただきたいと思います。

申請条件を満たしている会員の方々におかれましては、積極的かつ能動的な取得を目指していただきたく、そのためのお手伝いを私共委員が担ってまいります。また、提出書類の作成、特に症例写真などの準備には、多くの時間が必要となりますので、早めの御準備をオススメいたします。

一方、すでに取得済みの方は資格更新期間が5年ごととなっております。更新には、学術大会やセミナーなどの出席や演者としての発表のように種々の必要な項目がございますので、学会ホームページを参照のうえ、各自備えていただけると幸いです。



認定医バッジ（左）、認定士バッジ（右）

「歯 科 審 美」 投 稿 規 程

(第 38 卷 1 号投稿論文から適用)

1. この学術雑誌は，研究成果を論文発表することによって，歯科審美学の発展に寄与することを目的としている。そのため，歯科審美学の基礎，臨床，教育ならびに歯科審美学を基盤とした歯科医学全般に関する論文を掲載する。
2. 論文の種類は，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，に分類する。
3. 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る。ただし，編集委員会が特に認めたものはこの限りでない。
4. 原著論文および臨床論文の内容は，過去に他誌に掲載された，現在投稿中あるいは掲載予定でないものに限る。
5. 本誌の発行は，原則として 3 月および 9 月に行うこととし，必要があれば増刊する。
6. 論文の採否は，査読を経て編集委員長が決定する（編集委員会からの依頼によるものを除く）。
7. 受付日は，投稿原稿が学会事務局へ到着した日付とする。また，受理日は，査読担当者から採択可と判定された日付とし，掲載順序は，受理順とする。なお，採択論文の掲載証明は希望がある場合に発行する。
8. 投稿原稿は，日本語または英語で簡潔に記述されたもので，別に定めた投稿の手引きの最新の版に従うこととする。
9. 論文投稿は E-mail 投稿とし，投稿原稿の送付先は学会事務局とする。
10. 著者による校正は，原則として 1 校までとし，著しい字句の変更追加，削除は認めない。校正刷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。
11. 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，掲載ならびに版權使用を認めることがある。
12. この規程の改廃は，編集委員会で審議し，理事会に諮る。

附則

1. 本規程は 2024 年 6 月 23 日から施行する。

「歯 科 審 美」 投 稿 の 手 引 き

(第 38 卷 1 号投稿論文から適用)

1. 原稿の概要

- 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 判用紙を縦に使用し、1 頁当たり 40 字×20 行、フォントを明朝体とし、12 ポイントの文字で印字する。余白は天地左右 25 ミリ程度とする。数字、欧文はすべて半角で入力し、英文における単語間は半角とする。外国人名および地名はなるべく原語とする。
- 2) 英文では フォントを Times New Roman とし、12 ポイントの大きさの文字を用いて作成する。スペースは半角にする。
- 3) 原著論文は、原則として和文（英文）表紙、抄録、本文（緒言、材料および方法（症例の概要）、結果あるいは成績、考察、結論）、文献、英文（和文）表紙、英文（和文）抄録、図表の説明、図表の順とし、表紙から通しページ番号をつける。原著論文以外の総説論文、症例報告なども、原則としてこれに準ずる。臨床論文（症例報告）の本文は、緒言、症例の概要、治療内容と経過、考察、結論とする。

2. 倫理規定

- 1) 人（資料・情報を含む）を対象とする臨床研究、疫学研究に関しては「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に従ったものでなければならない。研究対象者および患者からインフォームドコンセントを得ていること、また所属機関の倫理委員会の承認を得ていること（承認年月日、承認番号を含む）を明記しなければならない。また、発表資料等から研究対象者が特定されないように、匿名化されている情報（特定の個人を識別することができないものであって、対応表が作成されていないものに限る）にするなど、個人情報の保護を徹底すること。
- 2) ヒトゲノムあるいは遺伝子解析に関する研究の場合には、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」および「遺伝子治療等臨床研究に関する指針」に従ったものでなければならない。研究対象者および患者からインフォームドコンセントを得ていること、また所属機関の倫理委員会の承認を得ていることを明記しなければならない。投稿にあたり被験者全員の同意文書を添付する。また、発表資料等から研究対象者が特定されないように、匿名化されている情報（特定の個人を識別することができないものであって、対応表が作成されていないものに限る）にするなど、個人情報の保護を徹底すること。
- 3) 動物を対象とする研究の場合には、「厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針」等を遵守した上で、各研究機関が定めるガイドラインに従って、動物実験等を適正に実施しなければならない。本文中に所属機関および実施機関の動物実験委員会等の承認を得ていること（承認年月日、承認番号を含む）を明記しなければならない。

3. 原稿の記述様式

1) 表紙

- (1) 和文表紙には、中央上段から和文による表題、著者名、所属機関名、3～5 語のキーワード、責任著者連絡先を記載する。表題には原則として略号を用いず、製品名の記載も避ける。
- (2) 英文表紙には、中央上段から英文による表題、著者名、所属機関名、3～5 語のキーワード、責任著者連絡先を記載する。表題には原則として略号を用いず、製品名の記載も避ける。
- (3) 英文表題は冠詞、前置詞、接続詞などの付属語ならびに慣用の特殊語を除き、単語の先頭文字を大文字、以下を小文字で記す。また、ハイフンでつながる複合語の場合、ハイフンの後は小文字で記す。
- (4) 責任著者連絡先は、和文・英文とも著者 1 名の氏名・所属機関・住所・TEL・FAX・E-mail を記載する。

2) 和文抄録および英文抄録

- (1) 原著論文および臨床論文では、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和文および英文抄録をつける。
- (2) 和文および英文抄録は、原則として以下の 4 項目（目的 Purpose、方法 Methods、結果 Results、結論 Conclusion）を太字で項目立てし、和文では 400 字以内および英文では 200 words 以内で簡潔に記載する。

3) 本文

(1)-① 原著論文では、緒言、材料および方法（症例の概要）、結果あるいは成績、考察、結論とし、見出しの語で示し、それらには数字をつけない。

(1)-② 臨床論文（症例報告）では、緒言、症例の概要、治療内容と経過、考察、結論とし、見出しの語で示し、それらには数字をつけない。

a. 緒言は、症例の特徴や診療の問題点を述べる。

b. 症例の概要は、以下のものを記載する。

- ・患者：年齢、性別

- ・初診日：西暦で年、月

- ・主訴：患者の主訴（病名・診断は記載しない。なお、“障害”は病名で用いる用語である）

- ・既往歴：全身的、歯科的（記載内容がない場合は、“特記事項なし”と記載）

- ・現病歴：当該部位の初診までの病歴

- ・現症：全身所見、口腔内所見（前歯部審美不良の改善を課題とする場合は前歯部の写ったスマイル時の口元写真があることが好ましい。）

- ・検査結果：エックス線所見、臨床検査所見、術前の機能評価、その他

c. 治療内容と経過は、以下のものを記載する。

- ・治療方針および計画：治療順序、インフォームドコンセントの内容などを含む。

- ・処置内容：前処置、術式、衛生士との連携、技工士との連携など

- ・術後の経過

- ・術後の機能評価

d. 考察は、処置内容や術後経過に対して議論する。

e. 結論は、正確かつ簡潔に症例について記述する。

(2) 文中の項目を細分する場合は 1・2・3……, 1)・2)・3) ……, (1)・(2)・(3) ……, ①・②・③……, a・b・c……, の順とする。

(3) 製品名、製造者名を原語で示す必要があれば、単語の先頭文字を大文字、以下を小文字とする。原則として、和文による論文では「一般名（製品形式名、製造会社名、海外製品は国名）」、英文による論文では「一般名（製品形式名、製造会社名、都市名、(米国は州名,) 国名)」のように記載し、®や TM などの商標登録表示は不要とする。

(4) 学名二名法のものは、属名の単語の先頭文字を大文字、以下を小文字とし、イタリックで記す。たびたび使用する場合は、2 回目以後では属名を省略し、単語の先頭文字で表して差し支えない。

例) *Streptococcus mutans* → *S. mutans*

(5) 文中の数字の取り扱いは下記の通りとする。

- ・アラビア数字（算用数字） 数量を示す場合

- ・日本数字（漢字） 数字を含む名詞、形容詞、副詞など

例) 第一大臼歯、一部分、二次齲蝕、十二指腸、十数回

(6) 単位記号は原則として国際単位系（SI）とし、数字はアラビア数字とする。

(7) 外国語の人名は、姓のみを記す。

(8) 国名および地名は本文中では原則としてカタカナ、文献欄では原綴のままとする。外国語の書名は日本語に訳さず、原綴のままとする。

(9) 用いた統計手法、有意水準（例： $\alpha=0.05$ ）あるいは危険率（例： $p<0.05$ ）などと記載する。

4) 謝辞、その他の特記事項および利益相反

(1) 謝辞、研究補助金についての記載、その他の特記事項は結論の末尾に付記する。

(2) 利益相反（COI）の有無を文献の前に記載する。COI がなくても「本研究に関し開示すべき COI 状態はない」等と記載する。

5) 文献の記載様式

- (1) 本文で引用文献は引用順に番号を付し、本文中の引用箇所には片括弧を用い右肩上付で示し、本文の末尾に一括して引用順に記載する。同一箇所でも複数引用した場合は年代順とする。

例：「著者ら³⁾は」「～ことが報告されている^{7,8)}」「過去の研究¹⁰⁻¹⁵⁾では」

- (2) 著者名は姓、名（外国人はイニシャルのみ）の順とし、筆頭著者を含めてすべてを記載する。

- (3) 論文題目は、日本語論文の表記は原著の表示に従う。英文論文の場合は、冒頭の語の頭文字のみ大文字とする。

(4) 記載例

①雑誌論文

- 文献番号) 著者（全員とする。共著の間は「,」で区切る）。論文題目。掲載誌名 発行西暦年；掲載巻：引用ページの始-終。
- 雑誌の略名は当該誌が標榜する略称とする。それ以外は、医学中央雑誌の略名表と Index Medicus に準拠する。
- 受理されたが未発刊の文献は末尾に「印刷中」（英文の場合は、in press）と記載する。
- Web ページの引用記載様式は、Vancouver style とする。

例：

- 1) 盧山 晨, 高橋礼奈, 織田祐太郎, 二階堂 徹, 田上順次. Single visit treatment におけるレジンコーティング層と CAD/CAM レジンブロックの厚みがレジメンの接着性能に及ぼす影響. 歯科審美 2020 ; 32 : 111-118.
- 2) Hayashi K, Kurokawa H, Saegusa M, Aoki R, Takamizawa T, Kamimoto A, Miyazaki M. Influence of surface roughness of universal shade resin composites on color adjustment potential. Dent Mater J 2023 ; 42 : 676-682.
- 3) 厚生労働省. 令和 4 年歯科疾患実態調査の概要, <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.mhlw.go.jp/content/10804000/001112405.pdf> ; 2023 [2024 年 1 月 12 日アクセス]
- 4) World Health Organization. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030, <https://www.who.int/team/noncommunicable-diseases/global-status-report-on-oral-health-2022> ; 2003 [accessed 24.01.13]
- 5) 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 2016 ; 28 : 印刷中.

②単行本

a. 単行本

文献番号) 著者名. 書名. 版数. 出版社名；出版社所在都市名：発行西暦年, 引用ページの始-終.

例：

- 1) 土屋賢司. 包括的治療戦略修復治療成功のために. 1 版. 医歯薬出版；東京：2010, 10-15.
- 2) Fahl N Jr, Ritter AV. Composite veneers. The direct-indirect technique. 1st ed. Quintessence Publishing ; Batavia : 2020, 1-14.

b. 分担執筆の単行本

文献番号) 分担執筆. 分担執筆の表題. 編者または監修者. 書名. 版数. 出版社名；出版社所在都市名：発行年, 引用ページの始-終.

例：

- 1) 大槻昌幸. 何を選べばいい？ホワイトニングの種類と選択. 宮崎真至編. ホワイトニング New Generation. 1 版. 医歯薬出版；東京：2022, 8-10.
- 2) Rawls HR. Resin-based composites. In : Shen C, Rawls HR, Esquivel-Upshaw JF editors. Phillips' science of dental materials. 13th ed. Elsevier ; St. Louis : 2022, 94-96.

c. 翻訳書

文献番号) 原著者名 (原語), 翻訳者名 (訳または監訳), 翻訳書名, 原著版数, 翻訳書出版社名; 翻訳書出版社所在都市名: 翻訳書発行年, 引用ページの始-終.

例:

- 1) Dawson PE, 小出 馨監訳, ファンクショナル・オクルージョン, 1 版, 医歯薬出版; 東京: 2010, 18-24.

6) 図表

- (1) 図表の枚数は必要最小限にとどめる。
- (2) 表と図 (写真を含む) は本文で引用順に, 表は表 1, 表 2… (Table 1, Table 2…), 図 (写真を含む) は図 1, 図 2… (Fig. 1, Fig. 2…) のように番号をつけ, 原稿ファイルに貼りつける。図表 1 枚ごとに改頁する。
- (3) 図・表にはそれのみで理解できるような説明をつける。図・表の説明は, 付図説明としてまとめる。
- (4) 図をカラー印刷希望の場合には, カラーデータを, モノクロ印刷希望の場合には, モノクロデータを添付する。

〈画像データ作成上の注意点〉

- ・投稿時, 原稿とともに図のデータを送付する。
 - ・データ形式は, 可能な限り jpg とする。
 - ・画像サイズはレイアウトに対応する大きさとし, 画面解像度については写真の場合 300 dpi 以上, 線画の場合 1,200 dpi 以上にすること。
- (5) 図・表を他書誌から転載する場合, 著者が責任をもって転載元の許諾の要否について確認し, 必要な時は転載許諾を取得した後に投稿すること。また, 各図・表の説明文に典拠を明記すること。
 - (6) 症例写真を用いる場合は, 患者の同意を得ること。

7) 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, 図表で 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, スキャンして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。COI 自己申告書は画像ファイルとして投稿時に提出する。
- (3) ファイル名は, 和文で「著者名」_「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_原稿.docx; 審美良子_図.jpg; 審美良子_投稿票.docx
- (4) 電子メールの件名 (Subject) は「歯科審美投稿論文」とする。
- (5) 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。
- 8) 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掲載料を申し受ける。図版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。別刷は 50 部以上とし, 実費著者負担とする。
- 9) 英文論文原稿および英文抄録は, 必要に応じて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。

連絡・問い合わせ先

一般社団法人 日本歯科審美学会事務局 (一財) 口腔保健協会 歯科審美編集担当

〒170-0003 東京都豊島区駒込 1-43-9 駒込 TS ビル

Tel: 03-3947-8891 Fax: 03-3947-8341 E-mail: hensyu10@kokuhoken.or.jp

編集後記

学会とは、研究者がそれぞれ行った研究成果を発表し、その妥当性について論議する場と捉えられています。さらに、臨床系の学会である日本歯科審美学会では、優れた臨床あるいは新しい術式についても発表するとともに、その成果を広く知らしめる場ともなっています。その目的を達成するために、学術大会が開催されるとともに、学術雑誌が発行されています。

学術大会の魅力は、なんといってもほかの臨床家あるいは研究者との交流にあります。シンポジウムなどで最新の情報とともに、参加する研究者や臨床家など多くの知己を得ることができることは、人生にとっても重要なものとなります。一方、学術雑誌においては、研究成果を広く世に問う場として大切なものとなります。とくに、ネット環境が広まった今日においては、必要な情報が必要な時に得られることが可能となるとともに、visibilityが向上することで研究成果や臨床手技についての情報が広く伝わることになります。どれだけ独創的な研究でも、どれほど素晴らしい臨床成績であっても、多くの人の知るところとならなければ価値は生まれません。会員の皆さんからも、卓越した思考を世に問う場として、是非とも学術雑誌「歯科審美」を有効に利用していただければと考えております。

一方、「歯科審美」への投稿数はそれほど多くないというのが現状です。その要因のひとつには、権威あるトップジャーナルへの掲載を目指すという、至極当然な方向性があることは否めません。時間をかけてまとめた研究成果ならば、なおさらそのようなことを考えるものです。一方で、トップジャーナルに掲載されている論文が必ずしも優れているというわけではなく、それに値しない学術雑誌に掲載されている論文が、学術的に劣っているわけではないはずです。学術的な業績は、それを積み上げていくことが重要であり、それによってvisibilityが上がるとともに、多くの関連分野の研究者に認められるようになるものと考えています。そのような観点から、「歯科審美」がオンライン化したことは、多くの研究者ならびに臨床家の眼に触れる機会を得ることにつながるものと期待されるところです。

学術論文を書くことに関しては、それなりの訓練といえますか、読み手に伝えるためのお作法のようなものがあることは確かです。理路整然としているとともに、簡潔な言葉を用い、客観的な立場からの論評が必要とされています。一方、文章の著し方に関しては、人それぞれの特徴があり、それが個性ともいえるかもしれません。卓越した研究成果、あるいはこれまで行われてきた臨床技法に対する新たな提言など、是非とも本学会の学術雑誌である「歯科審美」に投稿いただけること、期待申し上げております。これによって、歯科医学の発展に寄与するとともに、歯科臨床のさらなる効率化につながるものと考えております。

(編集委員長 宮崎真至 記)

編集委員

◎宮崎 真至	○新谷 明一	*高見澤俊樹		
有田 博一	根岸 慎一	保坂 啓一	三浦 賞子	
峯 篤史	(五十音順)			
(◎委員長 ○副委員長 *編集幹事)				

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38巻2号 2025年11月4日(2026年3月20日発行)

(必着) 第39巻1号 2026年5月20日(2026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(37巻2号までのバックナンバー)の購入については下記で取り扱っております。直接ご発注下さい。

〒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 (<https://www.jaacc.org/en/>) and confirm appropriate organizations to request permission.

歯科審美第38巻第1号

発行日 令和7年9月

発行者 一般社団法人日本歯科審美学会

小 峰 太

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)
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
ソルベンタム合同会社
デンツプライ シロナ(株)
(株)東京技研
(株)トクヤマデンタル
Haleon ジャパン(株)
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)

シェードのない世界へようこそ

オムニクロマ

歯科充填用コンポジットレジン

保険適用

omniCHROMA

オムニクロマ

形態付与したい症例にはペーストタイプ

omniCHROMA Flow

オムニクロマフロー

汎用性の高いフロー性で、
前歯から臼歯までの幅広い症例に使用可能

omniCHROMA Flow BULK

オムニクロマフローバルク

バルクタイプだから深い窩洞にも一括充填が可能
(硬化深さ3.5mm以上)

1本でVITA16色に同化!

構造色を応用した オムニクロマシリーズの色調適合範囲

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

オムニクロマ
特設ページはこちら



<https://www.tokuyama-dental.co.jp/omnichroma/>

オムニクロマ

標準医院価格¥4,000/1本4g (2.2mL) (管理医療機器) 認証番号: 230AFBZX00049000

オムニクロマフロー

標準医院価格¥4,900/1本3g (1.8mL) (管理医療機器) 認証番号: 302AFBZX00087000

オムニクロマフローバルク

標準医院価格¥4,900/1本3g (1.8mL) (管理医療機器) 認証番号: 305AFBZX00058000

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

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 白14色 UTM 白18色 STML 白14色 HTML PLUS 白14色
標準価格 36,000円～

HT 白3色
標準価格 28,000円～

ジルコニア用シン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 1,698,000円



●掲載商品の標準価格は、2025年8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: 223AFBZX00185000 ※「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 お問合せ 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 滋賀県浜浜市七条町305-1

www.dental-plaza.com

Merssage

メルサーージュ プロフェッショナルケア PMTcペースト



歯科医院用



装いも新たにリニューアル

メルサーージュ プロ ワンペーストを中心に

患者さまの口腔内の状態に合わせてペーストを選択いただけます。



ステイン除去から仕上げまで

メルサーージュ プロ ワンペースト
クリーニングペースト

薬用歯磨 医薬部外品 歯科医院用

販売名: メルサーージュ P ワンP
容量: 65g 香味: フレッシュシトラス
標準医院価格: ¥2,000

天然歯・補綴装置に優しくアブローチ

メルサーージュ プロ TTプラス
トリートメントペースト

薬用歯磨 医薬部外品 歯科医院用

販売名: メルサーージュ P TT
容量: 40g 香味: オレンジシトラス
標準医院価格: ¥1,800

卵殻由来「ヒドロキシアパタイト®」配合

メルサーージュ プロ APプラス
トリートメントペースト

歯みがき類 口腔化粧品 歯科医院用

販売名: メルサーージュ APプラス
容量: 65g 香味: ユズミント
標準医院価格: ¥2,900
※清掃剤

強固な着色除去に

メルサーージュ プロ スティンオフ
ポリッシングペースト

歯面研磨材 一般医療機器
医療機器届出番号 26B1X00004000295
容量: 40g 香味: ナチュラルミント
標準医院価格: ¥1,800

価格は2025年8月現在の標準医院価格(消費税抜き)



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



強く美しく。



管理医療機器
歯科用セメントキット

パナビア® V5

医療機器認証番号：226ABBZX00106000

管理医療機器 歯科用コンポジットレジンセメント

パナビア® V5 ペースト

医療機器認証番号：226ABBZX00102000

(ユニバーサル、クリア、ブラウン、ブリーチ、オペーク)

・各8.1g (4.6 mL) × 1本 ・ミキシングチップ(合着用) 20個

管理医療機器
歯科用セメントキット

パナビア® ベニア LC

医療機器認証番号：303ABBZX00060000

管理医療機器 歯科用コンポジットレジンセメント

パナビア® ベニア LC ペースト

医療機器認証番号：303ABBZX00035000

(ユニバーサル、クリア、ブラウン、ブリーチ)

・各2.6g (1.5 mL) × 1本 ・アプリーケーターチップ(16G) 5個

管理医療機器

歯面処理材(歯科セラミックス用接着材料)(歯科金属用接着材料)

パナビア® V5 トゥース プライマー

医療機器認証番号：226ABBZX00104000

・4mL × 1本

管理医療機器

歯科セラミックス用接着材料(歯科金属用接着材料)

クリアフィル® セラミック プライマー プラス

医療機器認証番号：226ABBZX00105000

・4mL × 1本

より詳しい情報は、
こちらの特設サイトから



クラレノリタケ デンタル株式会社

お問い合わせ

☎ 0120-330-922 平日 10:00~17:00

〒100-0004 東京都千代田区大手町2丁目6-4 常盤橋タワー

【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

お客様相談センター：0800-222-8020(医療従事者様向窓口)

クラレノリタケデンタル
LINE公式アカウント

友だち追加はこちらから



最新情報
配信中!

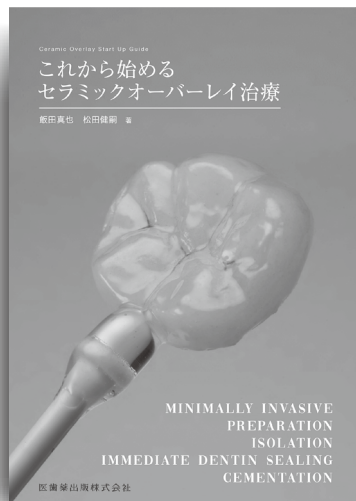
近年注目されるMI臼歯部補綴装置： セラミックオーバーレイのスタートアップガイド

Ceramic Overlay Start Up Guide

これから始める セラミックオーバーレイ治療

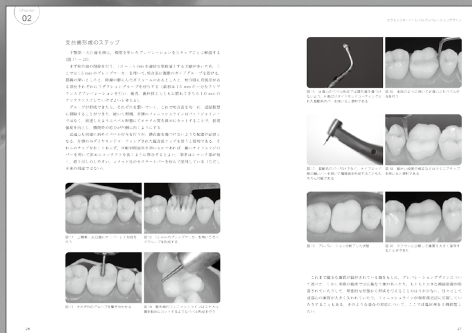
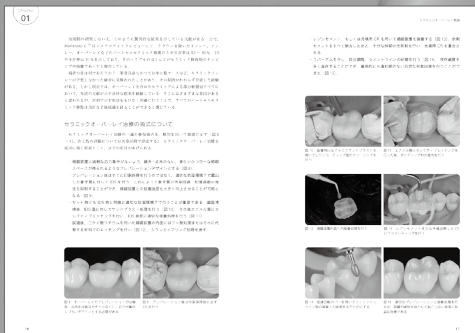
飯田真也 松田健嗣 著

昨今、歯質の削除量を最小限にする治療法として注目を集めるセラミックオーバーレイ治療。本書はその基本的な概論からプレパレーション、IDS、セメンティング、ラボサイドの作業までを網羅。MI治療として新たな歯科治療の可能性を後押しします。



詳しい内容は
二次元コード
のリンク先から！

MINIMALLY INVASIVE
PREPARATION
ISOLATION
IMMEDIATE DENTIN SEALING
CEMENTATION



■ A4判／80頁／カラー
■ 定価7,480円（本体6,800円＋税10%）
■ ISBN978-4-263-46184-6 ■ 注文コード：461840

医歯薬出版株式会社

〒113-8612 東京都文京区本駒込 1-7-10

TEL03-5395-7630 FAX03-5395-7633 <https://www.ishiyaku.co.jp/>



