

自費診療のための

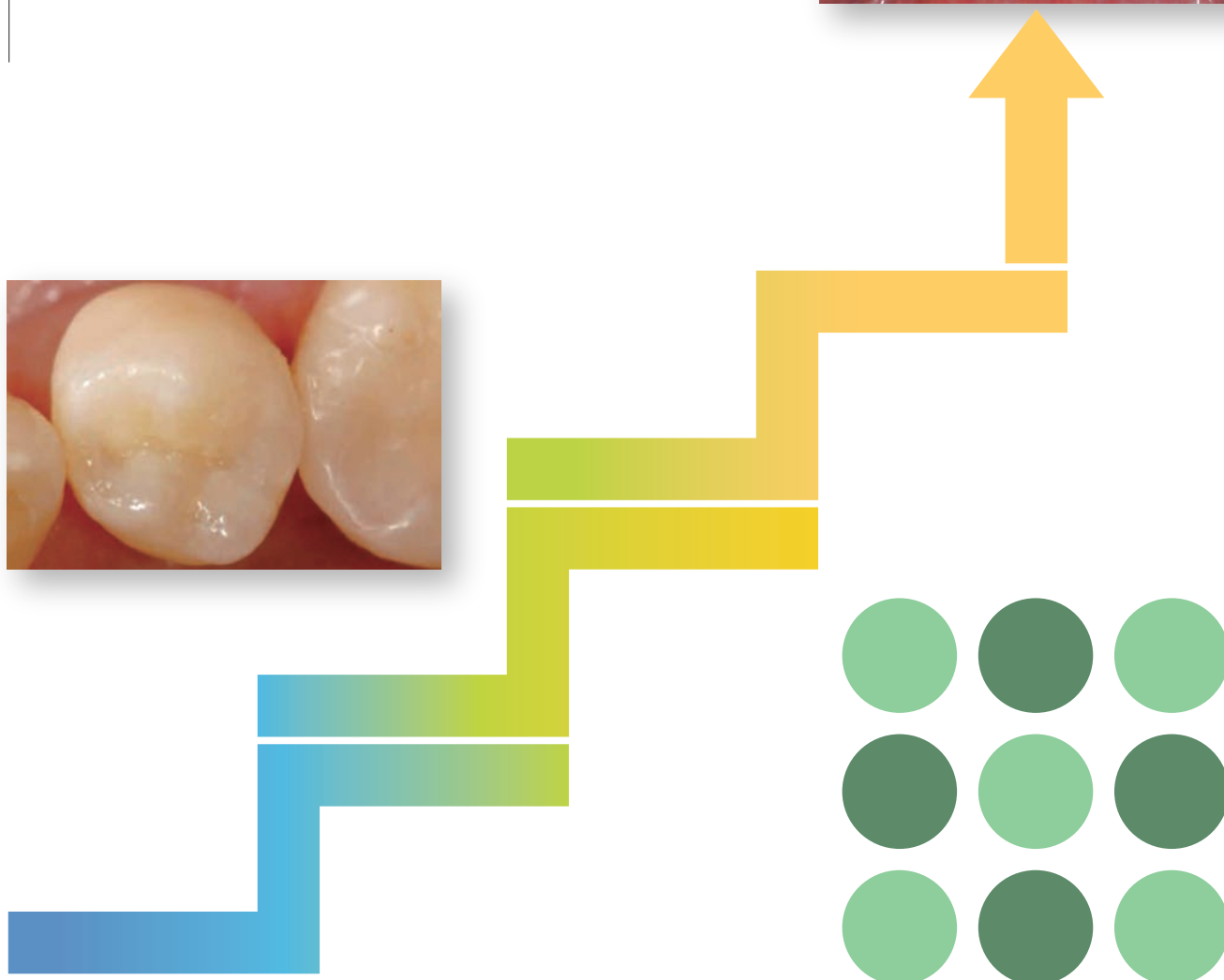
ステップアップ 審美修復

●編著

井上 優

荒木 秀文

泥谷 高博



2

色合わせのポイントは？



- ・歯の色のコンセプトとCRの特性を理解し、厚みにより明度と彩度をコントロールする。
- ・カメレオン効果やアナトミカルに歯の構造を再現する手法、ティントを用いた手法を駆使して目標の色に近づける。

色は、色相、明度、彩度の3つの要素の組み合わせで表現できます。まず、この3要素で歯の色を見られるようになります。

- ① 色相：赤、青、緑のような、いわゆる「色味」。
- ② 明度：色の明るさ。審美修復における色合わせで最も重要な要素。
- ③ 彩度：色の濃さ、密度。

歯を表現する色の範囲は、色全体のなかのごく一部で（図1）、さらにCR修復は部分的修復であるため、色合わせが非常に難しくなります。したがって、歯の色のコンセプトおよび歯の構造・形態と色の関係を理解する必要があります（図2、3）。さまざまな要素をもつ歯の色を表現するために、CRの特性も知る必要があります（図4、5）。

目標の色に限りなく近づけるためには、歯の色とCRの知識をもとに、テクニックを選択します。CRの透明性を利用して修復する歯の色になじませる（カメレオン効果）手法（図6）やレイヤリングによりアナトミカルに歯の構造を再現する手法（図7）のほか、陶材焼付金属冠のようにティントを用いて透明感などを表す手法（図7）も覚えておくといでしょう。

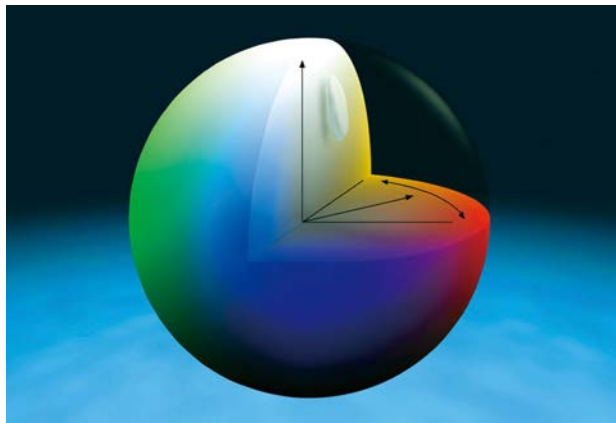


図1 色空間。歯を表現する色の範囲は色全体のなかのごく一部である（ビタシステム 3D-マスターパンフレットより）。

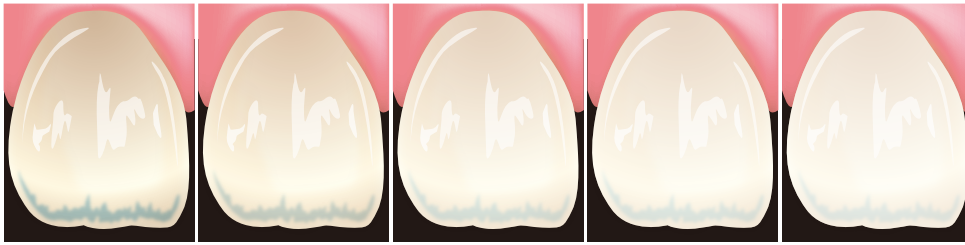


図2 歯の色の考え方①. 歯はエナメル質の厚みの影響を受けて明度が変化する. エナメル質が厚いほど (右に進むほど) 明度が上がり, 内部の象牙質の色は遮断されて透明感がなくなり, エナメル質が薄いほど内部の象牙質の色が強く出る.

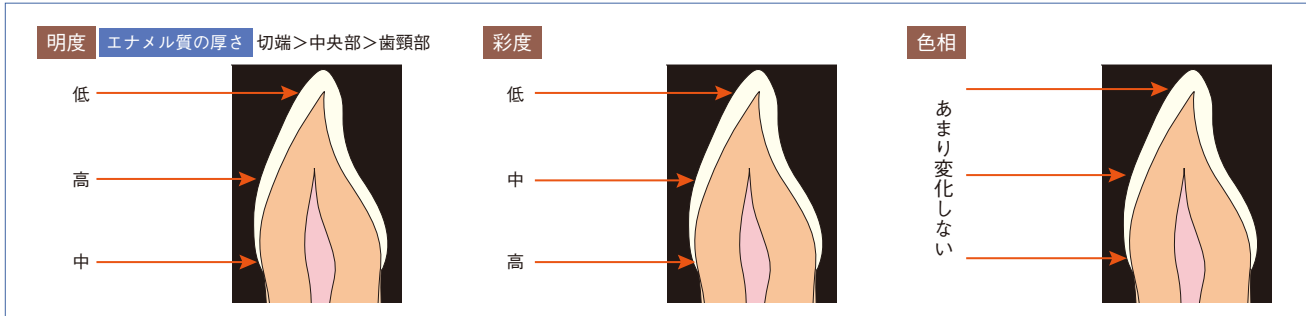


図3 歯の色の考え方②. 歯の歯頸部と中央部を比較すると, 中央部のほうが光を反射するので, 明度は高くなる. 一方, 切縁部は象牙質の裏打ちがないため, 光はエナメル質を透過して明度が最も低くなる. 彩度は, エナメル質の薄い歯頸部は象牙質の色味を強く反映するため高くなり, 切縁部は象牙質の裏打ちがないので低くなる. 色相は, 下地の象牙質の色に影響されるので, あまり変化しない.

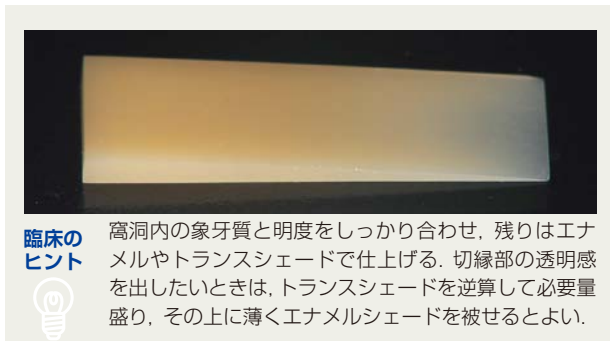


図4 CRの特性①. CRの明度は厚みで変化する. CRの厚みを薄くすると (右に進むほど薄い), 明度も低くなる. (エステライトプロ A3, 資料提供: トクヤマデンタル)

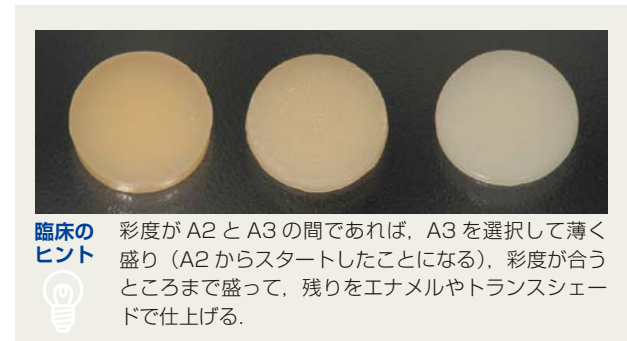


図5 CRの特性②. CRの彩度は厚みで変化する. CRの厚みを変化させると (左から 1.5mm → 1mm → 0.5mm), 彩度も変化する. (エステライトプロ A3, 資料提供: トクヤマデンタル)

図6 カメレオン効果によるワイドカラーマッチ
上段: 各シェードの人工歯の中央部を窩洞形成し, すべてに A2 の CR を充填しているが, 境界や色の違いがわからない.
下段: 特殊な光をあてることで, 実際に充填されていることがわかる. (資料提供: トクヤマデンタル)

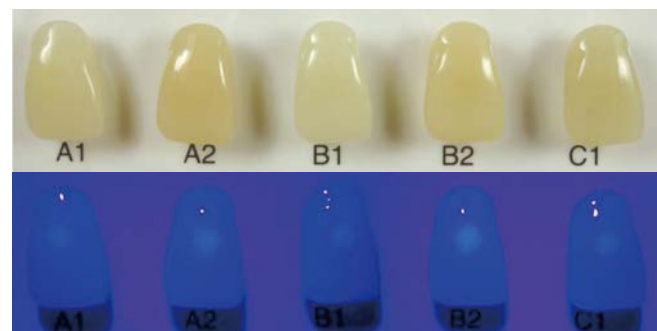
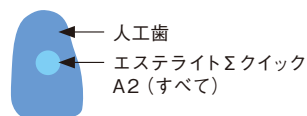


図7 アナトミカルに歯の構造を再現する手法. マメロン構造を再現するためにレイヤリングを行い, 透過する部分はブラウンのティントを用いて彩度を上げ, 明度を下げている.



ブラウンのティントを薄く置く

3. ラミネートベニア（審美障害への対応）



1| の審美障害を主訴に来院した。レジン前装冠が装着されていたが、経年的な変色が認められた。その他の前歯部にも着色、変色が認められた。コンサルテーションの結果、1| は陶材焼付金属冠、その他は PMTC とホワイトニングを行うこととした。



PMTC 後、1| はメタルコアを装着してプロビジョナルに置きかえた。ホワイトニング前にシェードの確認および記録をしている。



ホワイトニング終了時、ホワイトニングの効果は出ているが、テトラサイクリンの変色が内在していることが表面化した。患者は欲が出たのか、さらに「白い歯」を希望したが、抜髄は望まなかった。そこで、32|12 はラミネートベニア、1|3 はオールセラミックスによる修復を行うことにした。また、下顎は前歯に叢生があることから LOT を行い、3+3 にラミネートベニアを装着することにした。



12の形成。シリコーンインデックスを使用しながら注意深く最小限の形成を行った。



32の形成



3212はエナメル質が保存されている(1はメタルコアが装着されていたがオールセラミックスの形成を行っている)。



3本同時に装着するために 2+4 までラバーダムシートをカットし、その他の部分はラバーダム防湿を行い、エナメル質にエッチングを行った。