

クラウンカントウア，フィニッシュラインの設定と ブラックトライアングルの処理（インプラント治療を含む）

佐藤洋平^a，澤瀬 隆^b

Configuration of crown contour and finishing line, and management of Black-triangle
including implant prosthesis

Yohei Sato, DMD, PhD^a and Takashi Sawase, DDS, PhD^b

補綴歯科治療の目的は「機能と見た目の自然観を回復することで健康の維持を図ること」とされている（公益社団法人日本補綴歯科学会ホームページ）。近年特に口元への関心の高まりから，エステティックゾーンと言われる上顎6前歯の補綴歯科治療においては，審美性の獲得とその長期的維持が強く求められるところとなっている。

本稿では，審美的補綴装置に求められる隣接歯との調和，顔貌・口唇との調和，そして歯周組織との調和を具現化するための要件についてまとめてみたい。

1. 生物学的要件

元来生体は身体の全てが上皮性組織で被覆されることで，生体内と外界とが区別される。口腔内天然歯周囲においても，歯肉粘膜上皮から歯肉溝上皮に移行し上皮付着により天然歯エナメル質と接合し，上皮の連続性が保たれている。したがってエナメル質を削合し人工材料で代替する全部被覆冠補綴装置においては，この連続性を断裂することになり，全部被覆冠補綴装置の材料およびクラウンカントウア（エマージェンスプロファイル）は，歯周組織との調和を図る上で極めて重要となる。また健全歯周組織には歯槽骨頂から歯肉溝まで一定幅の付着示す生物学的幅径が存在する。フィニッシュラインの位置を誤ると生物学的幅径を侵害することになり，歯周組織との調和を損なうことに繋がる。補綴装置と歯周組織との調和の結果として注視される歯間乳頭や辺縁歯肉の形態は，生体と外界の

狭間の精巧な3次元的構造，すなわちデントジンジバルコンプレックスといわれる歯・歯周組織の複合組織に下支えされていることを良く理解しなければならない。

2. 術者・治療介入に関わる要件

これら生物学的要件を踏まえた上で，個々の症例では，多様な歯と歯肉の形態，性状，位置，色調を診る目が必要になる。隣接歯および歯列の中での調和を図るため，顔貌・口唇との調和を図るためにどこまで補綴介入を行うのか，歯の位置の是正が必要か否かの検討を行い，また歯肉のバイオタイプに応じた補綴装置のフィニッシュラインの位置やクラウンカントウアに対する配慮が必要となり，包括的診断のもとに治療ゴールを設定する。さらに支台歯形成から印象採得，プロビジョナリゼーション等の補綴介入の各ステップにおいて，最低限の侵襲かつ設定した目的を達成するための精緻な技術が不可欠となる。

3. 材料工学的要件

最終的な補綴装置の製作は歯科技工士の手に大きく委ねられるところが大きい。天然歯エナメル質の代替として生体組織との界面を形成する審美補綴装置の材料としては，古くから焼成陶材が使用されてきた。微細なキャラクタリゼーションを施すことが可能で，歯肉との親和性にも優れることから現在も歯冠色材料のゴールドスタンダードである。さらに昨今CAD/

^a 鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座

^b 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科口腔インプラント学分野

^a Department of Removable Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine

^b Department of Applied Prosthodontics, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University

CAM 技術の発展と臨床での広範な普及と共に，強度を担保した上での光透過性や高い明度を持つ，2ケイ酸リチウム，ジルコニアなど高強度セラミックスが使用されるようになっていく。特に新規の材料を臨床に取り入れるにあたっては，歯冠補綴装置の製作に携わる歯科技工士のみならず，歯科医師もその特性と製作法を熟知し，目的とする個々の審美修復に最も妥当な材料選択を行わなければならない。同時に3次元的に理想的な補綴装置の具現化のためには歯科医師と歯科技工士のインタラクティブな連携が不可欠である。歯科医師は補綴装置の製作過程と何が可能で何が不可能なのかを踏まえた上で，口腔内から得られたデントジンジバルコンプレックスの情報，求める補綴装置に関する情報を歯科技工士に伝達する。支台歯の印象採得は最も重要な情報伝達媒体であるが，加えて顔貌・口腔内写真や患者口腔内に装着され周囲組織の反応が十分に反映されたプロビジョナルレストレーションの研究用模型や複製，さらに患者の要求度等あらゆる情報が有効である。そして歯科技工士は単に石膏模型上での作りをするのではなく，バイオロジーを十分理解した上でのアプローチが求められる。

4. インプラント特異的要件

昨今エステティックゾーンの欠損補綴においてインプラントによる審美補綴が多く報告され，まさに歯と見紛うばかりの補綴修復が可能となっている。これまでのポンティックや義歯人工歯による欠損補綴と異なり，歯とインプラントは構造的に近似し，さらに同様な生物学的幅径を有すると報告されている。しかし，歯周組織とインプラント周囲組織は大きく異なる。インプラント周囲組織では結合組織コラーゲン線維の歯根表面への貫入がなく，上皮付着も少ないことが報告され，バイオロジカルシールは脆弱である。また歯根膜を欠くことから血液供給に乏しく，天然歯のように薄く高い歯間乳頭を支持することは困難といわれている。インプラントによる審美補綴を試みるには，これらの相違点を十分に念頭に置きかつその恒常性に注視しなければならない。

本稿に引き続き，シンポジウムで登壇された3名の先生から，「歯周組織の安定」，「インプラント審美」，「ラボサイドからの対応」について詳細に解説いただく。臨床のエキスが満載されており，是非熟読の上今後の臨床に生かしていただきたい。