

昨今、デジタル技術とデバイスの普及により、クラウンやブリッジなどの制作においてデジタルを活用した技工が一般的になってきている。一方、義歯製作におけるデジタル化はまだ進んでおらず、その理由として高額な機器の導入コスト、材料コスト、CAD/CAM デンチャーの保険適応外などが挙げられるが、デジタルデンチャーの品質も年々向上しており、この分野における有意性が高まっている。デジタルデンチャーの利点として、一度製作したデータを再利用し、同一の製作物を即座に製作できる点がある。特に、義歯の紛失や修理時に3D プリンターを使用して仮義歯を製作できるメリットは大きい。また、デジタル技術ならではの利点として、排列平面を正確に可視化でき、WAX の収縮が無いと言う特長もある。この様な点から、デジタルデンチャーシステムを使用することで、経験の浅い歯科技工士でもシステムティックにデンチャーの製作が行え、教育面からも育成をスムーズに行えると考える。今回、機能的な印象が得られた印象体をラボスキャナーでスキャンし、CAD 上でフルデンチャーのデザインを行い、ミリングを使用し製作し、義歯装着までのプロセスを紹介する。また、コピーデンチャー・パーシャルデンチャーのデジタル化、フレームワークについて紹介する。また、デジタルデンチャーの効率化は、歯科医療現場での作業時間短縮、品質の均一化、の向上に大きく貢献します。以下に、デジタルデンチャー製作プロセスの効率化に関するポイント。

- 1. デジタルワークフローの導入・従来のアナログ工程（印象採得→石膏模型→ワックス咬合堤→試適→完成）と比べて、以下のプロセスがデジタルで効率化されます。
 - ・工程 デジタル化による変化
 - ・印象採得 口腔内スキャナーで即時データ取得
 - ・咬合採得 バイトスキャンで咬合関係も記録可能
 - ・設計 CAD で自動調整・迅速設計
 - ・製作 CAM（ミリング／3D プリント）で短時間・高精度に出力可能
- 2. クラウドとデータ共有・スキャンデータや設計データをクラウドで保存・共有することで、技工所や他の歯科医師とリアルタイム連携が可能。・再製作や調整も迅速に行える（再スキャン不要の場合も）。・
- 3. 自動設計機能の活用・CAD ソフトを活用して自動で義歯の歯列や床の設計を提案。・人的エラーの低減と、設計時間の短縮が可能。・
- 4. ミリング vs 3D プリント・方法 特徴・ミリング 高精度・高強度・材料ロス多め（ブロック削り出し）・3D プリント 素早く、材料の無駄も少なく、複雑な形状も可能（ただし後処理が必要）・適材適所で選択することで、効率とコストのバランスを取る。
- 5. トレーニングとプロトコル標準化・歯科医師・技工士が共通のプロトコルを理解していれば、データのやり取りや製作指示がスムーズになります。初期投資として教育コストがかかるが、長期的には大幅な時間短縮に。
- 6. 患者対応の簡略化・デジタルデータにより、再作製時にも同じデータを活用可能