

## IOS (Intra Oral Scanner) の歯周組織領域への応用

神奈川県立歯科大学大学院歯学研究科 高度先進口腔医学講座 インプラント・歯周病学分野  
児玉 利朗, 杉山 雅一

近年発展を続けるデジタルデンティストリーの一環であるIOS (Intra Oral Scanner) は、口腔内の情報を得るためのツールとして非常に有用であり、主に補綴装置やインプラントの上部構造作製を目的として臨床の現場へ急速に普及しつつある。これまで、口腔内の状態を経時的に記録・評価する方法としては、印象材を用いた印象採得による石膏模型の作製、ラボスキャンの応用、口腔内写真撮影が行われてきた。しかしながら、印象材や石膏の使用は印象圧による形態変化、印象材・石膏の寸法変化に起因する再現性に問題が生じる。さらに、口腔内写真は規格性をもって撮影したとしても3次元的な評価は困難である。それに対しIOSはスキャン後に即座に取り込みデータを視覚化し3次元的に評価することができる。スキャンは基本的には非接触であるため、印象圧による当該部位の形態変化や印象の寸法変化が排除できる。また、専用のスキャナーによる操作も簡便で短時間で実施できること、流動性や匂いのある印象材を用いて長い硬化時間を待つことによる患者の苦痛を軽減することが出来、術者と患者双方にとって有益であると考えられる。

現在、IOSは数種類のシステムが臨床応用されているが、とくにPrimescan<sup>®</sup> (デンツプライシロナ株式会社) はスキャン深度が既存のものに比べて深く、その精度においても他の口腔内スキャナーと比較して高いことが特徴として報告されている。本システムを用いて得られる精度の高いスキャンデータを用いて、精度の高い補綴装置を製作するためにはラボサイドとの連携が非常に重要である。口腔内のより多くの情報をいかに正確に提供するかが、補綴装置の精度を大きく左右することは言うまでもない。

さらに、IOSの従来の使用法は補綴装置製作のための光学印象採得であるが、Primescan<sup>®</sup>の特徴を生かした使用法を工夫することでIOSとしての機能をさらに活用することが出来ると考えられる。例えば、抜歯窩の治癒過程における歯槽突起の喪失はインプラント治療を始めとする様々な治療法の適応を制限し、補綴装置の機能性・審美性・清掃性を低下させる要因となる。抜歯後の歯槽骨のリモデリングのみならず軟組織の形態変化を理解することも臨床的に非常に意義があると考えられる。そこで我々は、口腔内における軟組織形態変化を評価する目的として、抜歯前後 (コラーゲン製剤を用いたソケットプリザベーション)、インプラント埋入前後、プラスチックサージェリー前後、再生療法前後に焦点を充て、Primescan<sup>®</sup>の精度の高さに着目し、軟組織の経時変化を記録評価する取り組みを行い、スキャンデータの解析ソフトであるOraCheck<sup>®</sup> (デンツプライシロナ株式会社) により定量的な評価分析を行っている。

本講演では、補綴装置製作のためのラボサイドとの連携だけでなく、IOSの新しい活用法として各処置後の術前術後の歯周組織形態変化の評価について解説する。



児玉 利朗 先生

**略歴**

1983年 神奈川歯科大学歯学部卒業  
1984年 神奈川歯科大学歯周病学講座助手  
1997年 鹿児島市にて児玉歯科クリニックを開院  
2014年 4月 神奈川歯科大学大学院歯学研究科 高度先進口腔医学講座  
インプラント・歯周病学分野教授

現在 歯学博士

歯周病専門医，日本歯周病学会理事・指導医

日本口腔インプラント学会専門医・指導医

ITIフェロー（International Team for Implantology）

神奈川歯科大学附属横浜研修センター・横浜クリニック院長

神奈川歯科大学大学院歯学研究科 高度先進口腔医学講座

インプラント・歯周病学分野教授



杉山 雅一 先生

**略歴**

1978年 横浜歯科技術専門学校技工士科卒業

1978年 歯科たかはし勤務（自由診療のみの歯科医院）

1981年 小沼歯科医院勤務

1983年 アートセラミックラボラトリー開業

1988年 有限会社アートセラミック開設

2010年 日本口腔インプラント学会認定歯科技工士 取得

2019年 神奈川歯科大学大学院歯学研究科 高度先進口腔医学講座

インプラント・歯周病学分野 非常勤講師