

刊行にあたって

歯科保存学を体系化したグリーン・バーディマン・ブラック、矯正学の基礎を固めたエドワード・アングル、咬合学の始祖であるアルフレッド・ギーゼ、インプラントの原理を発見したペル・イングヴァール・ブローネマルクなど、近代歯学の先鞭をつけたパイオニアたちにより確立されてきた現代の歯科学は、それらの基盤を元として近年のデジタルテクノロジーの急速な進化により大きな転換期を迎えようとしている。

修復や補綴の修復物の加工は鋳造歯冠修復からCAD/CAMによる機械加工に置き換わり、精度の向上とさまざまな種類のマテリアルの応用を可能にした。また、修復物の印象方法は印象材を使用した従来法から、光学計測のスキャナーによる口腔内光学印象へと大きく舵を切った。

そして審美治療や矯正、インプラントのシミュレーションは、石膏模型上のモックアップからデジタルソフトによるシミュレーションに取って代わり、精度の高い診査・診断が可能となった。インプラントではCTと口腔内光学印象データのスーパーインポーズによるデータコラボレーションにより、シミュレーション以降のサージカルガイドの製作や、光学印象による上部構造の製作という流れがルーティン化しており、矯正の分野でも同じくデジタルデータによる診断と解析だけではなく、矯正のアプライアンスのデジタルオーダーシステムが進化し続けており、従来法の常識が根底から大きく変わってきている。

これら多くの変化のなかで最も大きなトピックは、歯や歯肉の形態を従来法に代わって、IOS (Intra Oral Scanner / 口腔内スキャナー) によって直接的にデジタルデータとして獲得し、さまざまなデジタルソリューションの元データとして活用することである。

コンピュータと光学計測機器の大幅な進化によって、石膏材や印象材の寸法変化の精度よりも、IOSの精度のほうが高くなり、この流れは今後主流となっていくことは確実と思われる。

マーケットではこうした大きな変化を素早く捉えて、さまざまなIOSとCAD/CAMシステムが展開している一方で、臨床医のほうでは導入のコストや具体的な運用方法などについて、未知の分野だけに十分な理解と把握が難しく、光学印象への信頼性に懐疑的な部分を払拭できておらず、せっかくの先進技術に踏み込めないという状況もまた現実問題として存在する。

大学におけるデジタル歯科学の教育も始まったばかりで、歯科医師会レベルでも十分な情報提供がなされないなか、臨床医の先生方が初めてIOSを導入する際に戸惑うさまざまな事柄を解決できるように、すでにIOSによるデジタル臨床を導入している諸先生方から、知見に富んだ経験を元にした身近な事例を執筆していただいた。本増刊号を、これからIOSによるデジタル臨床を目指す臨床家の皆様方の参考の一助にさせていただければ幸甚である。

2020年6月

編集委員長・日本臨床歯科CAD/CAM学会 会長 草間幸夫