

# デジタルセットアップを活用した「効率的」な矯正診断と治療のワークフロー Efficient" workflow for orthodontic diagnosis and treatment using digital setup

浜中 僚 Ryo Hamanaka

長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 歯科矯正学分野

2012年 大阪大学 歯学部 卒業

2013年 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 歯科矯正学分野 入局

2018年-現在 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 歯科矯正学分野 助教

2019年-2022年 UCLA School of Dentistry, Department of Orthodontics, 客員研究員

本講演ではデジタルセットアップの自動化による、診断と治療のワークフローの効率化についてお話をさせていただきます。

矯正においてセットアップを作成することには多くのメリットがあり、特に排列スペースの評価に非常に有用です。通常、排列スペースの評価には歯冠幅径から計算した Arch length discrepancy や Little's Irregularity Index などが良く用いられますが、これらは大臼歯のアップライトや歯列の拡大など考慮されていない要素が多くあります。一方で、デジタルセットアップを作成すれば排列スペースを「実際に並べてみる」ことで評価できるため、正確な評価を行うことが出来ます。

しかし、セットアップは大きな手間の掛かる作業です。多くのシステムでは手動で歯の排列を行う必要があり、セットアップ上で下顎前歯の前後的位置を変更する場合は、下顎の側方歯と大臼歯、および上顎の全ての歯を再排列する手間が生じます。そのためセットアップ上で前歯の位置を変更しながら抜歯部位や IPR の量の検討をする、といったような使い方は現実的ではありません。

このような事情から、デジタルセットアップを臨床に利用する場合は最初に通法に従ってセファロ分析や模型分析を行い、前歯の位置を決定してから最終確認としてセットアップを作成することが殆どかと思います。しかしこのような方法では「実際に並べてみる」ことで得られる情報を殆ど生かすことが出来ません。

もしセットアップを治療計画に従って自動的に瞬時に作成できれば、「実際に並べてみる」ことで得られる情報を利用して治療計画を検討することが出来ます。これにより模型計測などの作業を省くことができ、診断のワークフローも効率化出来ると考えています。講演では症例を示しながら自動セットアップをどのように診断に活用しているかお見せできればと思います。