

研究タイトル：

# 生体医工学(生体力学, 医療情報)に関する研究



氏名： 森川 一 / MORIKAWA Hajime E-mail: morikawa@asahikawa-nct.ac.jp

職名： 准教授 学位： 工学修士

所属学会・協会： 日本生体医工学会, 顎顔面バイオメカニクス学会, 日本医療情報学会, 日本機械学会, 電子情報通信学会, IEEE

キーワード： バイオメカニクス, 診断治療支援システム, 医療情報システム, eラーニング

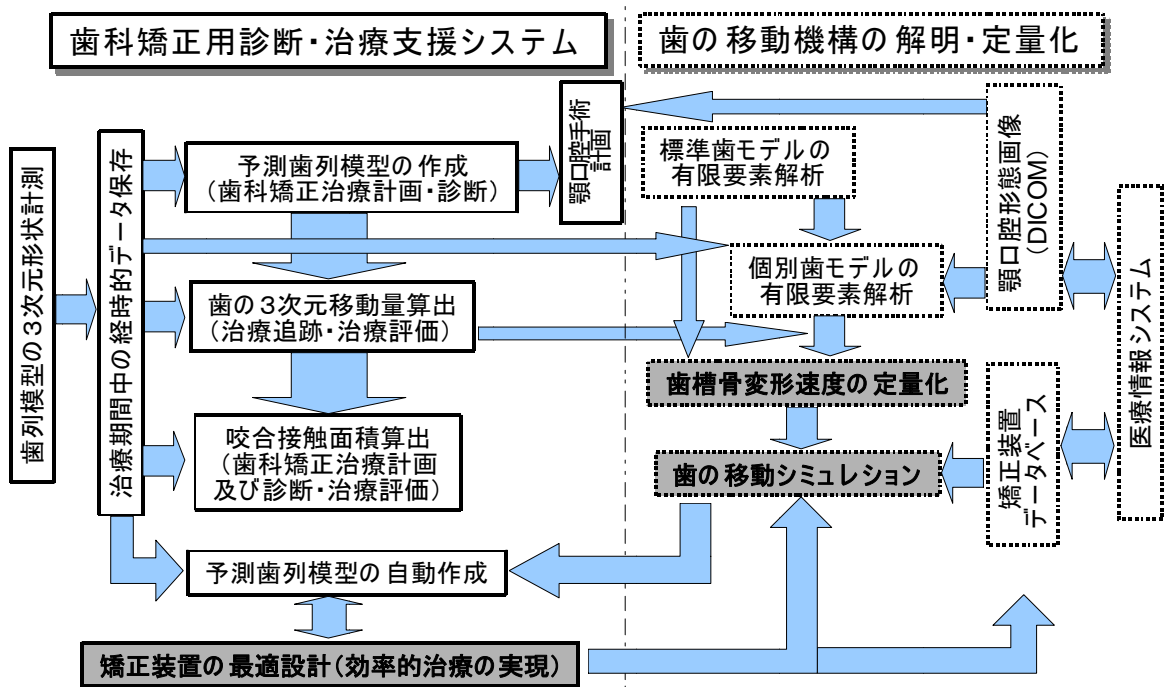
技術相談  
提供可能技術：  
・生体医工学(特にバイオメカニクス)に関する講演・共同研究・技術相談  
・教育工学(特にeラーニング・システム)に関する講演・共同研究・技術相談

## 研究内容： 骨の力学的適応変形に基づく歯科矯正用診断・治療支援システムの開発

生体は大変複雑なシステムである。周辺環境に応じて生体は適切に適応しているが、未だに解明・定量化されていない現象が少なくない。本研究では、歯科矯正治療時の力学的環境変化に対する歯槽骨(顎骨)の力学的適応変形に着目し、歯とその周辺組織及び歯科矯正装置の3次元形状有限要素モデルを構築し、有限要素解析ソフトウェアと臨床計測データを用いて、歯槽骨の力学的適応変形機構の解明・定量化をバイオメカニクスの観点から目指している。

さらに上記の研究成果を踏まえ、効率的な歯科矯正治療を実現するために必要とされる診断及び治療支援システムを医療情報システムのデータを参照しつつ以下のスキームで構成するためのプログラム開発をはじめとした各種関連研究を実施している。

また、eラーニング・システムの構築やその教育活用例として実際の講義にブレンド型授業を導入し、その教育効果を検証している。



### 提供可能な設備・機器：

| 名称・型番(メーカー) |  |
|-------------|--|
|             |  |
|             |  |
|             |  |
|             |  |