

# 令和元年度採択 CAM機能を搭載した小型で低価格な歯科用CAD/CAM冠切削加工機の研究開発 株式会社プロト（京都府） 主たる技術：情報処理

歯科技工分野では、10数年前からコンピューターを使った歯科用CAD/CAMシステムによる歯科補綴物の製法が広まっているが、小型／安価で複雑な操作を必要としないCAM機能を内蔵した数値制御切削加工機を開発することによって、小規模な歯科技工事業所への導入やコンピューター操作に不慣れな歯科技工士でも使いこなせるシステムを提供する。

## 研究開発の成果

### ■ 数値制御装置に実装するCAMの開発

CADで作成された歯科用補綴物のSTL形式のモデルから工具の位置と姿勢を自動計算して切削加工用プログラムを自動で生成できるようになった。

### ■ 補綴物の切削加工に特化した小型で軽量の切削加工機の開発

3Dプリンタ技術で製作される鋳造木型と、精密アルミ鋳造技術を応用して小型で安価な歯科CAD/CAM冠NC切削加工機を開発試作を行った。

### ■ 補綴物の切削加工に特化した低コストの数値制御装置の開発

X,Y,Z,A軸の4軸の仕様（5軸へ拡張考慮）、ネットワークによる外部からのモニタリング機能、稼働ログ／使用工具の積算時間のデータ蓄積機能を有する。

### ■ 開発した試作機の仕様

装着ワーク数：CAD/CAM冠3個 工具数：最大4本  
重量：約28Kg 組み込みPC：9インチ タッチパネル仕様



## 研究体制

事業管理機関：一般財団法人大阪科学技術センター

株式会社プロト  
メディアシステムズ株式会社  
国立大学法人神戸大学

## 当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：株式会社プロト 長谷川 美成  
E-mail：y.hasegawa@proto-tec.co.jp  
電話番号：0774-41-2833