



高度専門人材デジタル教育基盤に寄与するインタラクティブVR技能教育プラットフォームの開発
Development of an interactive VR skills education platform that contributes to the digital education infrastructure for highly-skilled professionals

R3活動報告/Activity report · 研究成果の概要/Summary of Research Results

(日本語)

令和3年度はVRデバイスを試作し、デバイスセンサーのタッチ精度調整、センサー精度改良を行い、インタラクティブVR技能教育プラットフォームの機能1である歯牙上部切削機能を精度誤差3%以内に抑えることができ、VRシステムに搭載し、動作確認ができた。また、実測データとの整合性を調整することにより精度向上を行った。さらに、連携企業とVR技能トレーニング支援・評価システムの仕様設計を行い、模範動作の撮影、切削時の実測データVR化を完了させ、これらのシステムを組み合わせ、デバイスとシステムの連携を確認、精度の確認などを行った。また、本プラットフォームの機能2である歯牙側方切削機能については、未解決事項であった側方タッチ機能確立し、側方タッチを可能とするための導電シートがVRタッチセンサーの座標設定を干渉する問題の改善を進め、一定の改善が見られた。令和4年度に予定しているプロトタイプの教育効果実証実験のための、国内歯科大学を4校選定し、3校に対し協力を打診し、概ね内諾を得た。

(English)

In FY2021, we made a prototype VR device, adjusted the touch accuracy and improved the accuracy of the device sensor, and were able to reduce the accuracy error of the tooth surface cutting function (function 1 of the interactive VR skills education platform) to within 3%. And then mounted it on the VR system, and confirmed its operation. In addition, the accuracy was improved by adjusting the consistency with the actual measurement data. Furthermore, we worked with partner companies to design specifications for a VR skills training support and evaluation system and completed the shooting of model movements and the creation of VR of measured data during cutting. In addition, for function 2 of this platform (lateral cutting function of the teeth), we established the lateral touch function, and improved the problem of the conductive sheet to enable lateral touch interfering with the VR touch sensor's coordinate settings. We selected four dental schools in Japan for the educational effectiveness demonstration experiment of the prototype scheduled for FY2022 and approached three of them for cooperation, which was generally accepted.