

1. 研究室概要

大学名	青山学院大学		研究者	橋本 宣慶
			職位	助教
研究領域	バーチャルリアリティ技術の応用研究		窓口担当	研究支援ユニット 中村新一
研究キーワード	技能伝承、技能解析、バーチャルリアリティ、マン・マシンインターフェイス			
住所	〒252-5258 神奈川県相模原市中央区淵野辺 5-10-1			
電話	042-759-6240	E-mail	snakamura@aoyamagakuin.jp	
FAX	042-759-6241	URL	http://rawebjm.aoyama.ac.jp/aguhp/KgApp?kojinId=hcgh	

2. 技術PR事項

『バーチャルリアリティ技術で訓練用シミュレータを実用化します』

バーチャルリアリティ技術は、視覚・聴覚・触覚などの感覚を呈示する機器を使い、コンピュータで構築した仮想空間を人間が体験することのできる技術です。当研究室ではバーチャルリアリティ技術を、工業製品分野や歯科医療分野に応用して、電気溶接作業、切削加工作業、歯科衛生士による歯石除去作業などの訓練用シミュレータを開発しています。

1. 概要

バーチャルリアリティ技術を利用することで、溶接作業では実際の火傷や感電の危険がなく、切削作業では機械に巻き込まれる恐れもなく、歯石除去作業(図 1, 2)では患者が怪我をする危険などを回避することができます。この様に安全が確保できることに加えて、訓練に必要な消耗品(加工するための資材)も殆ど必要ないので低コストで訓練を行うことができます。更に作業のコツなどの情報をコンピュータに入力すれば、指導者がいなくてもシミュレータの指導が可能となります。

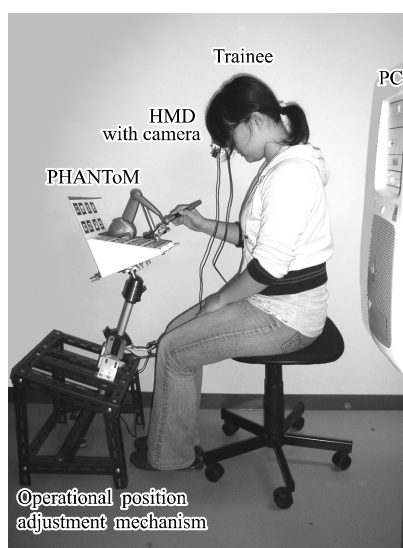


図1. 歯石除去シミュレータ

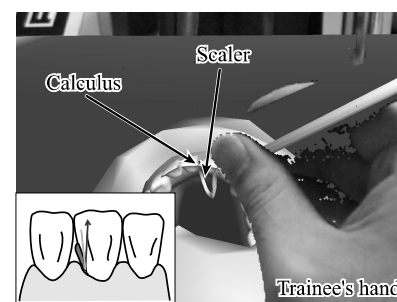


図 2. 訓練者が見る (HMD に映る) 画面

2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

- ◆アミューズメント関係の技術開発をはじめ、製造分野、医療分野での人が体を使って行う作業についての技能(コツやカン)の解析や、様々な作業を訓練するためのバーチャルリアリティ システム開発などで共同研究を望みます。

また、それぞれの分野のご相談にも応じます。

3. 特記事項

●代表論文 : N. Hashimoto, H. Kato, and K. Matsui: Evaluation of Training Effect of Tooth Scaling Simulator by Measurement of Operation Force, " VR2010, pp.273-274, 2010