

タイトル

人体表面を対象とした3次元力覚カメラの構築

Construction of three-dimensional haptic camera for the surface of human body

概要

ハプティックデバイス（力覚提示装置）を用いた仮想空間からの力覚提示は、医用バーチャルリアリティ技術により手術や触診のシミュレーションを実現する上で不可欠の技術です。我々は人体表面など柔軟物体を対象とし、実物体から詳細な反力分布を自動的に計測する3次元力覚カメラを構築しました。視覚情報を外界から収集し記録する装置が光学“カメラ”であるとして、我々のシステムは力覚情報を外界から収集し記録する装置であるため、前者に倣い力覚“カメラ”と称しています。計測された反力分布に基づいて力覚提示を行うことで、現実に即した適切な処理を実現します。

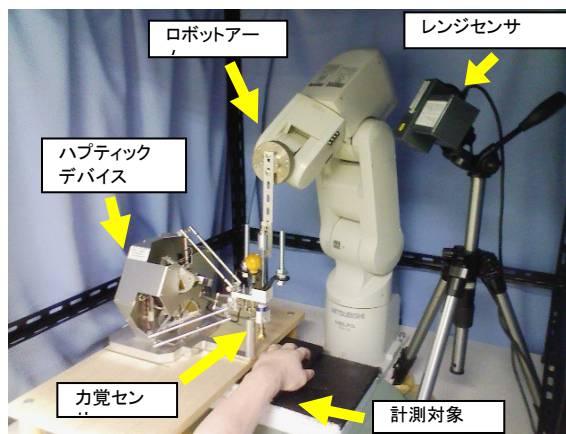


図1 実装システムの外観

URL

産業界への展開例・適用分野

本システムは、触診シミュレーションなど医用分野での利用を目的としていますが、ゴムなどの工業材料や部材に触れた感触を未経験者に教示する場合にも利用可能と考えています。実際の材料では経時変化により得られる感触も変化しますが、ある一時期の反力分布を計測し力覚提示することで、経時変化の影響を受けることなく、感触を繰り返し教示することも出来るでしょう。

研究者

	氏名	専攻	研究室	役職（学年）
展示担当者	那須 俊作	システム科学	医用工学分野	修士1年
	水田 忍	システム科学	医用工学分野	助教