

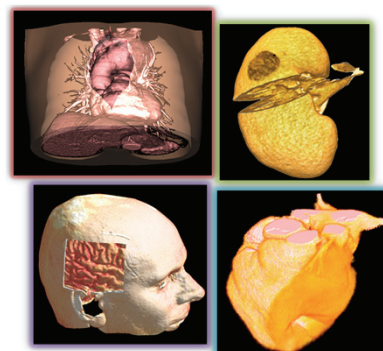
タイトル

三次元画像の直接操作による手術支援システム

Surgical Navigation System Based on Direct Manipulation of Multi-slice Images

概要

内視鏡手術等の新たな医療技術が広がりを見せる中、その安全管理と綿密な手術計画が必要不可欠となっている。本研究では、次世代の安全でかつ効率的な医療の実現へ向け、三次元画像の直接操作による手術支援システムの開発を進めている。患者個人のCT/MRIデータから構築される三次元像上で想定する手術プロセスをシミュレートし、手術時に内視鏡や術具操作と同期して計画内容を術者に提示する手術ナビゲーションを可能とする。本報告では泌尿器科、整形外科等における手術を対象としたアプリケーションを報告する。



図：三次元CT画像の直接操作例

URL

産業界への展開例・適用分野

三次元画像のボリューム可視化と変形や加工表現を提供する基本ソフトウェアと泌尿器科向けの機能を実装した手術支援画像システムを企業と共同で製品化済である。胆肝膵・移植外科や整形・形成外科、脳外科などの幅広い診療科においてニーズがあり、各分野の専門医と共同研究を実施して診療科別の手術ナビゲーション機能の開発を始めている。また本概念は製造・設計分野やエンターテイメント分野など他分野への展開も期待される。

	氏名	専攻	研究室	役職(学年)
展示担当者	中尾 恵	システム科学	松田研究室	准教授