

# ～生体ボリュームデータに基づくネットワーク型VR手術手技教育訓練システム～

委託先：三菱プレシジョン(株)  
研究代表者：三菱プレシジョン(株) 技術開発部 画像情報グループ グループマネージャ  
緒方 正人 (現：三菱プレシジョン株式会社 技術開発部 主席技師長)  
研究期間：平成16年9月～平成21年3月  
主な研究実施場所：神奈川県鎌倉市

**研究成果：**外科医療の現場では、内視鏡等を用いた低侵襲手術の普及に伴い、術者には高度な知識・技術が要求され、臨床における教育訓練の必要性が高まっている。

本研究では、横浜市立大学及び理化学研究所と連携し、VR (Virtual Reality) を応用した手術手技教育訓練システムの要素技術として、CT/MRIの画像データから高速演算処理により患者固有の臓器を高臨場感で再現し、手術の事前訓練を可能とする実用的な手術シミュレーション手法、および生体モデルデータ生成手法を確立した。

現在、横浜市立大学先端医科学研究センター及び附属病院・

窪田吉信教授を中心として、個々の患者に対応したミッションリハーサル型腹腔鏡下手術シミュレータの臨床応用試験に取り組んでいる。

本研究の成果は、泌尿器科 腎臓摘出手術の臨床応用をはじめ、幅広い診療科への応用（呼吸器科、循環器科、婦人科等）が可能であり、将来的には手術ロボットとの融合により、手術の安全性向上が期待できる。

## 研究成果説明図：

