

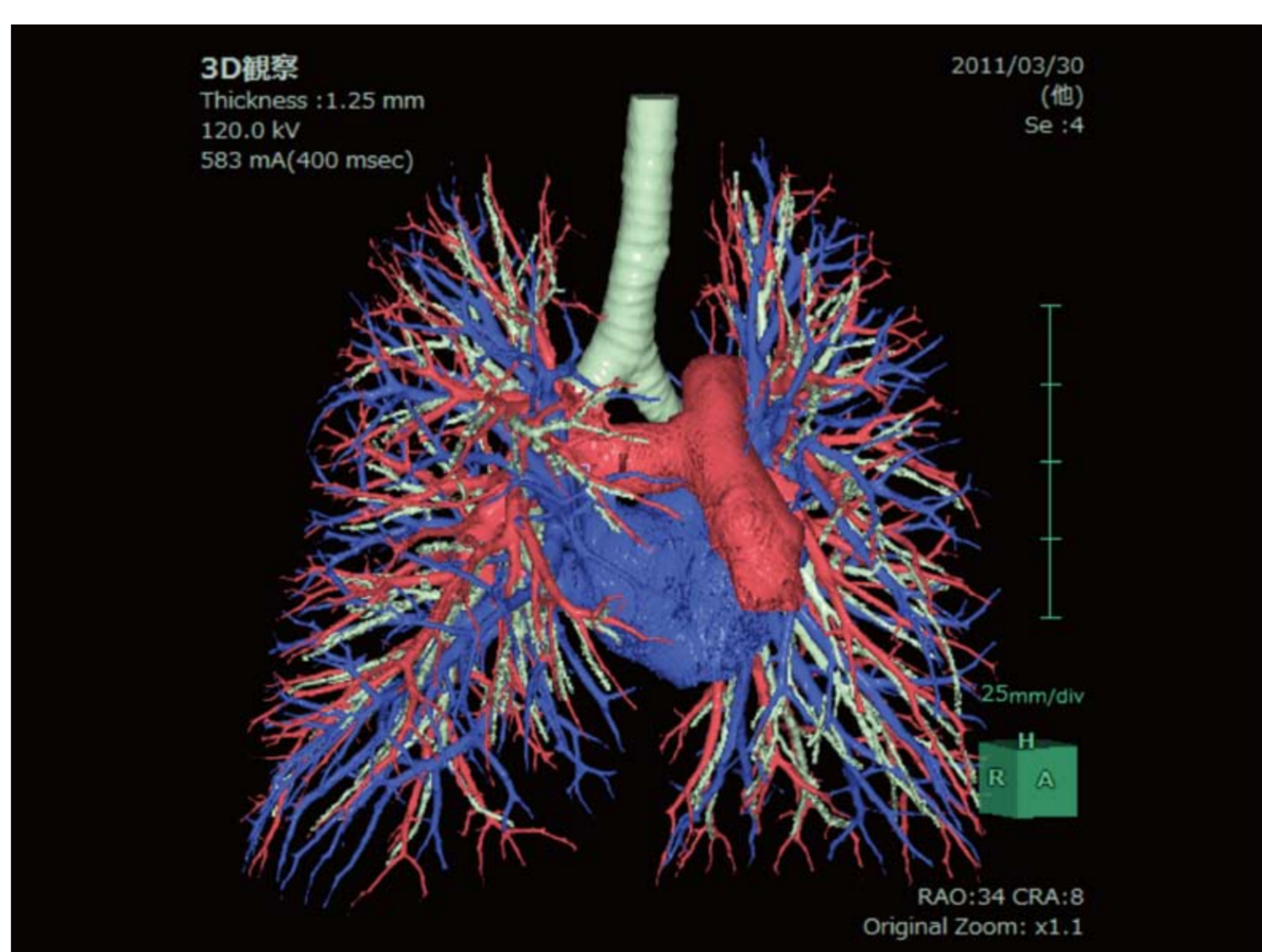
3次元画像解析 —肺・肝臓—

3D Volume Analysis

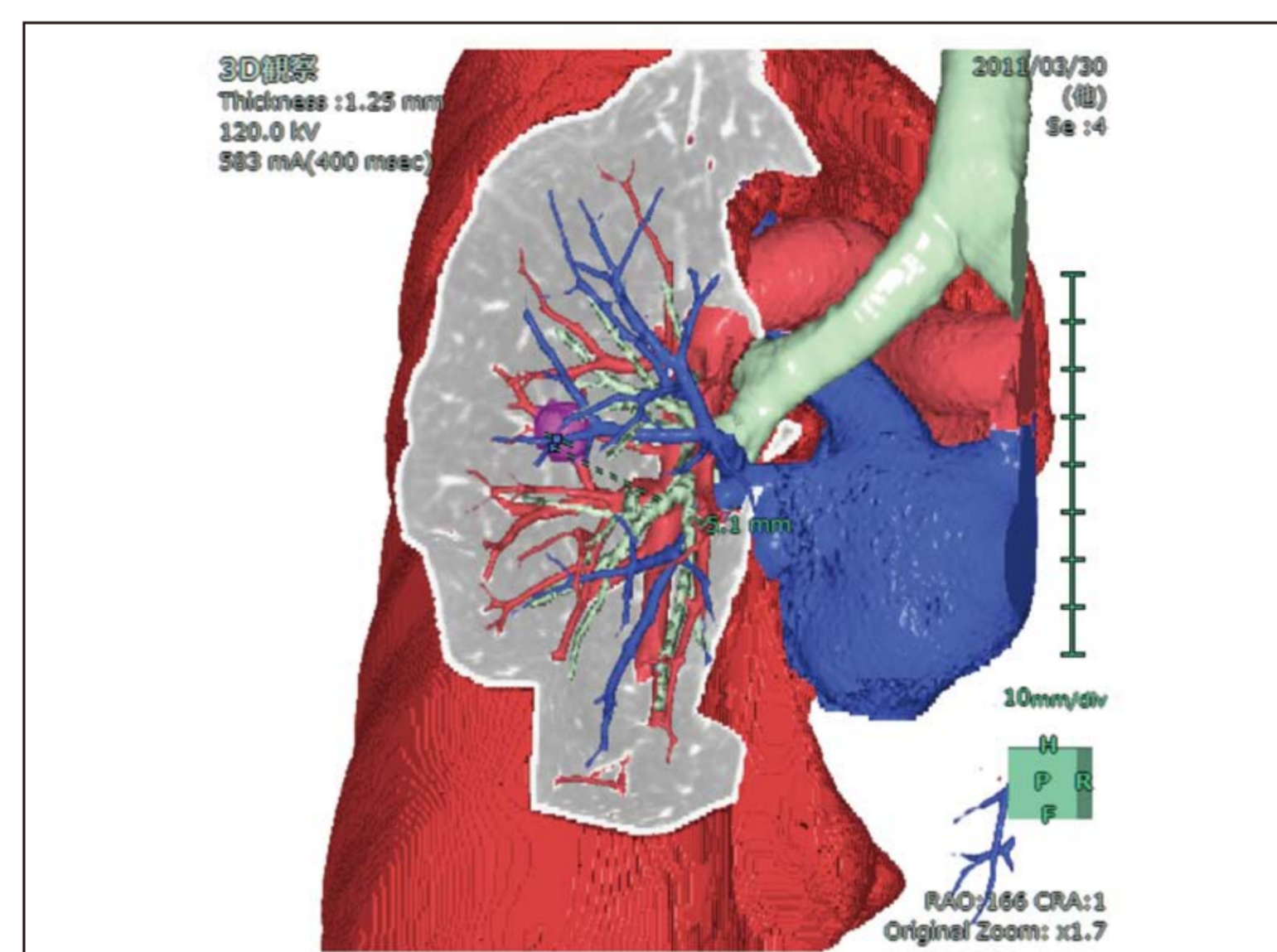
CTやMRIの画像から立体的な画像をつくりだすことができます。撮影装置の進歩により得られる高精細な画像データを用いて、様々な部位の3次元画像を構築し、血管や臓器などを立体的に把握することが可能です。これら3次元画像は、最新の画像診断や、手術前のシミュレーションに用いられています。

肺3次元画像によるナビゲーション

デジタルカメラの顔検出技術を応用することで、細かい気管支や血管まで高精度に3次元画像化することが可能です。自動的に抽出された気管支を仮想内視鏡技術で表示することも可能で、内視鏡による胸部の生検の際にはナビゲーション画像として活用されています。また、小さな癌の切除を行う手術などでは、手術計画を立てる際などに3次元画像が役立っています。



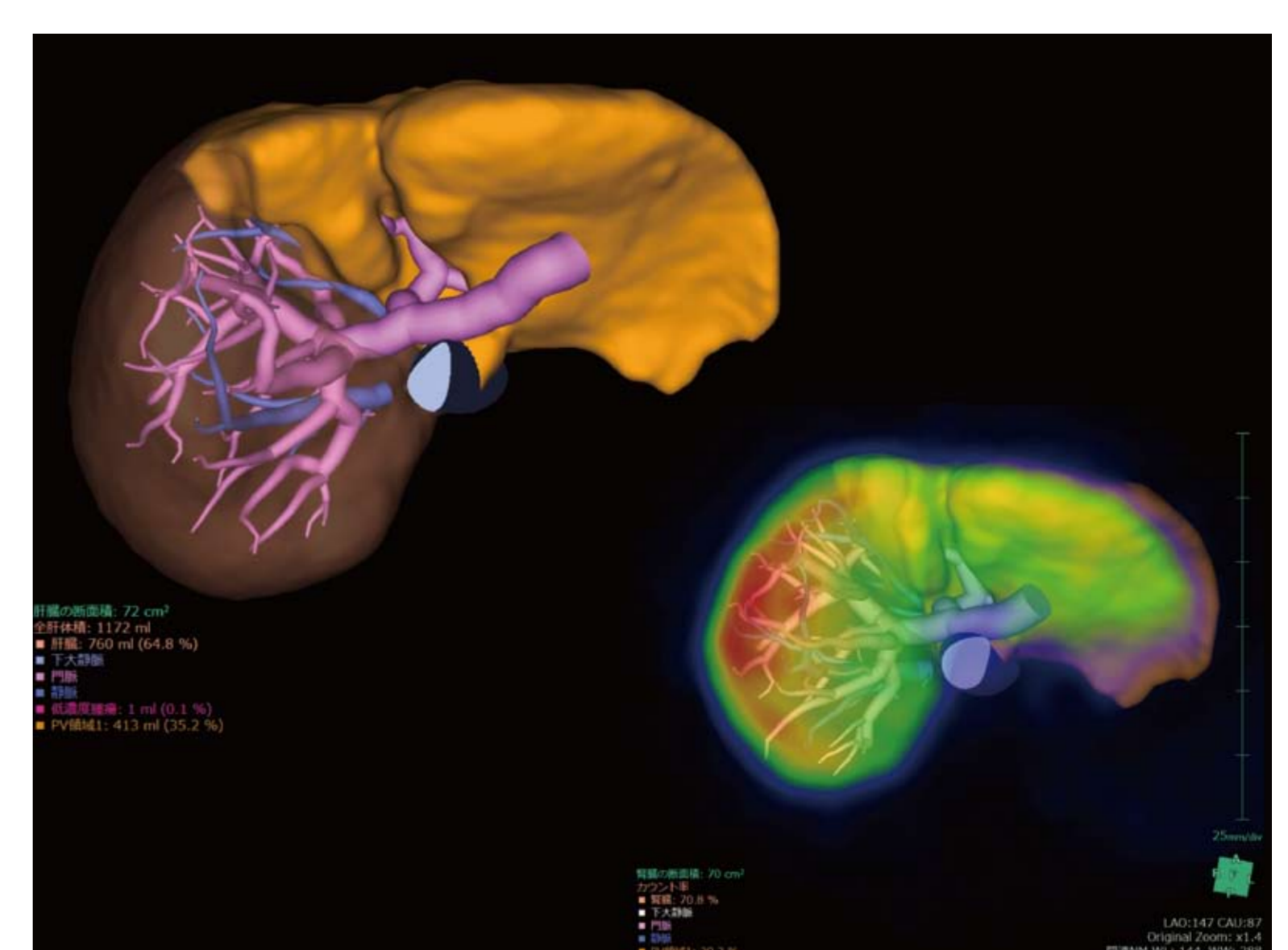
肺の血管と気管支を分けて表示した画像



肺腫瘍の大きさと位置関係を表示した画像

肝臓3次元画像解析による手術支援

腹部の造影CT画像データから、肝臓内の複雑に絡み合う血管構造を3次元でクリアに抽出することや、血管ごとの支配領域を認識し、色分け・分割表示して容積データを提供することなどが可能です。これらの画像解析により、肝腫瘍における肝臓の切除手術において、切除範囲の決定や周辺の臓器との関係が把握しやすくなります。3次元画像の支援によって、より安全な手術が可能となります。



製作: 中央病院 放射線診断科 井原完有
画像協力: 富士フイルムメディカル株式会社