

平成16年度卒業論文

題目:VR 技法を用いた DICOM 医用画像の 3 次元再構成とその解析法の開発
氏名:板井 善則

近年医療分野では、CT や MRI といったデジタル医用画像を用い、医師の診断を支援するための CAD システムの開発が進められている。これにより、医師が診断に費やす時間の短縮や病変部の見落としが軽減されることが期待され、その有用性からシステムとしてのソフトウェアが医療機関に導入されている。しかし、コンピュータによる臓器の自動抽出、病巣発見に対する手法は数多く提案されているものの、実用化の域までは達していないのが現状である。その理由としては、ヒトの組織が多種多様であり自動システムに汎用性を持たせるのが困難なためである。

本研究では、新たに提案する人体内部臓器のセグメンテーション手法を用い、肺野における領域抽出、病巣発見を自動的に行い、3次元モデルを PC 上に表示するためのシステムを構築する。本論文では、領域抽出、病巣発見のアルゴリズムについて述べ、実験結果を通して精度、汎用性を評価することにより、提案する CAD システムの有用性を確認する。



実験結果