

平成15年度卒業論文

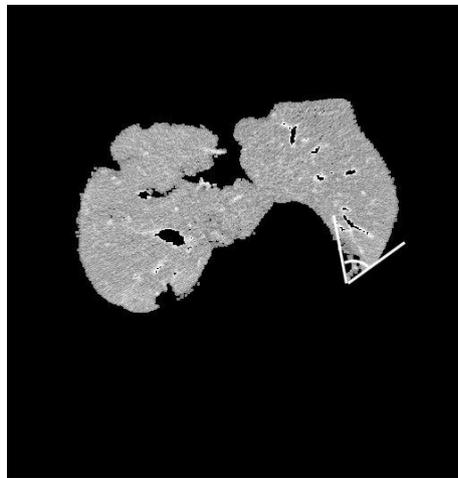
題目:腹部 CT 像からの肝硬変有無の自動識別法の開発

氏名:本田 慎一郎

近年、医療分野におけるイメージング機器の進歩に伴い、CT、MDCT 装置が臨床の場で使用されるようになった。その一方で、画像量の増大による読影医師への負担は格段に増加しており、負担軽減や診断の定量化のための診断支援システムの開発が望まれている。

そこで本研究では肝臓を対象を定め、腹部 CT 像からの肝硬変有無の自動識別法の開発を行う。

本研究ではまず、CT 値を閾値とし大まかな肝臓領域の抽出を行う。次に、肝臓領域の最大面積を有するスライスを自動で抽出し、そのスライスにおける経時的変化を取り入れ、肝硬変を含む異常領域の有無を識別する。一般に造影剤を注入した場合、肝臓領域の CT 値が上昇するが、肝硬変や、肝細胞癌を含む肝臓領域内に異常部位が生じた場合、晩期相での CT 値の上昇が見られない。本論文では、このような血流障害により生じる特徴を用い、肝臓領域の自動抽出及び病変部領域の有無を自動識別するための手法について述べる。



実験結果