

# 超音波による生体組織の 体積熱容量Cvの測定

## 研究キーワード

超音波Bモード画像、体積熱容量、超音波照射、  
温度上昇、超音波による温度上昇測定、相関法



通信・情報処理

電気・電子

物理・計測

機 械

建築・土木

金 属

化 学

農 水

バイオ

生活・社会・環境

医療・福祉・健康

その他



あき やま

秋山 いわき

Iwaki Akiyama

生命医科学部 医情報学科

## 研究シーズ概要

生体組織の体積熱容量Cvは組織によって固有の値を有し、病変や疾患によって変化することが知られている。特にガン組織は加温による温度上昇が速いことが知られている。このようなことから生体組織のもつ固有のCvを測定することができれば、臨床診断において有用な情報を提供すると考えられる。本研究は、生体内部を体表から超音波照射によって加温し、超音波照射による温度上昇を超音波によって測定する。国際的なガイドラインによれば温度上昇は5分、4.0°Cまで許容されており、この制限での温度上昇を測定する技術を開発した。

## 使用用途 応用例など

臨床診断における生体内部の無侵襲、非観血の実時間観測ならびに超音波による組織性状診断