

研究タイトル:

医用情報処理



氏名:	平野 雅嗣／HIRANO Masatsugu	E-mail:	m.hirano@akashi.ac.jp
職名:	教授	学位:	博士(医学)
所属学会・協会:	電気学会, 日本医用画像工学会, 日本工学教育協会, 日本福祉工学会		
キーワード:	医用画像処理, 生体信号処理		
技術相談	・画像処理		
提供可能技術:	・生体イメージング		

研究内容: 医用情報処理

聴診器にマイクを埋め込み聴診音波形を無線でPCやICレコーダに送ることにより、遠隔診断やコンピュータ支援診断に用いることができる電子聴診器を地元の医療機関と開発中である。内科医と連携し、ハードウェア・聴診部を試作し、ソフトウェアもプロトタイプ製作を行った。

ソフトについては波形特徴点の検出・フーリエ変換機能の実装を行い、機械学習も取り込み中である。様々な循環器系疾患を専門医でなくとも発見することが可能であり、広く用いられている聴診器の世界に強いインパクトを与え、市場規模もかなり大きいと予想される。今後広がりを見せる遠隔診断にも応用可能で、聴診箇所をサポートする機能も計画中である。

その他、乳腺腫瘍エコー画像の特徴量抽出によるコンピュータ支援システム、糖尿病患者治療用アプリも開発中であり、誘電率CTの生体応用にも取り組んでいる。



図1 電子聴診器のブロック図

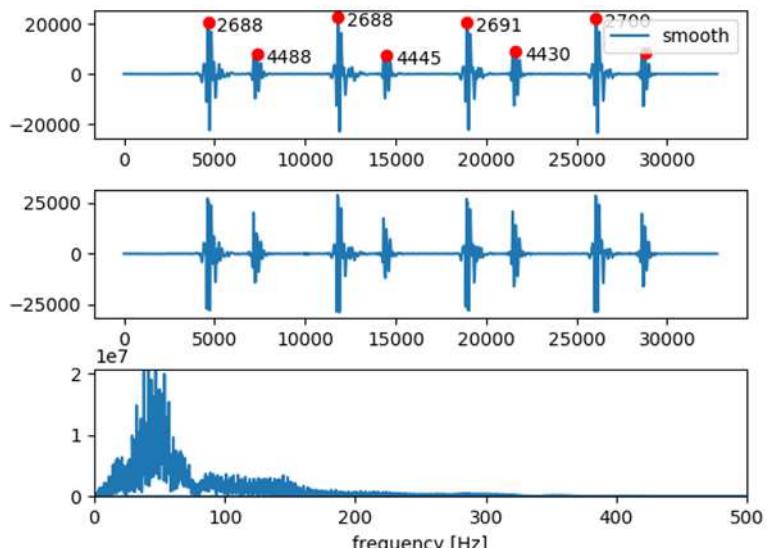


図2 処理結果

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
電子聴診器	
コンピュータ支援画像診断システム・PLUTO(ライセンス済フリーソフト)	