

研究分野 情報・数物系化学

キーワード 胸部X線像, 肺領域検出, 肺癌検出, コンピュータ支援診断, 画像処理

胸部X線像から肺領域を検出する手法の開発

理工学部 共創理工学科 知能情報システムコース

<http://www.csis.oita-u.ac.jp/>

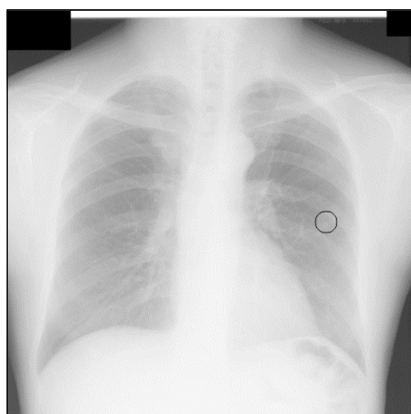
助教 永田 亮一 (Ryoichi Nagata)



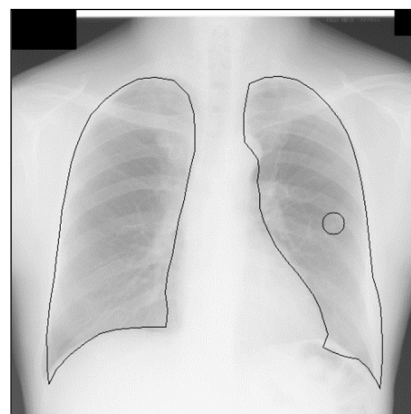
研究概要

肺癌の死亡率は第1位を占めており、早期発見することを可能とするシステムの構築が求められている。

胸部X線像から早期肺癌結節の検出を可能にする診断支援システムでは、肺領域内から早期肺癌結節を検出するため、肺領域の検出が重要となる。本研究では、胸部X線像から正確に肺領域を検出する手法の開発を目指す。



(a) 元画像



(b) 肺境界検出の結果

本研究の適用例

アピールポイント (技術・特許・ノウハウ等)

技術

- ・ 画像処理に関するアルゴリズムの開発
- ・ 画像処理に関するプログラムの開発
- ・ 画像を対象とした機械学習の利用

特許

- ・ 胸部X線像からのリブケイジ境界検出方法 (特許第 4639338 号)
- ・ 時間的に連続する2枚の胸部X線像からの経時変化検出のためのサブトラクション方法 (特許第 4613317 号)

応用可能な分野

- ・ 医療分野