

乳がん検診用屈折コントラストX線CT装置の開発

キーワード[CT, 放射光X線, 屈折率, 乳がん検診, CADシステム]

教授 湯浅 哲也

乳がん検診用屈折コントラストCTの開発

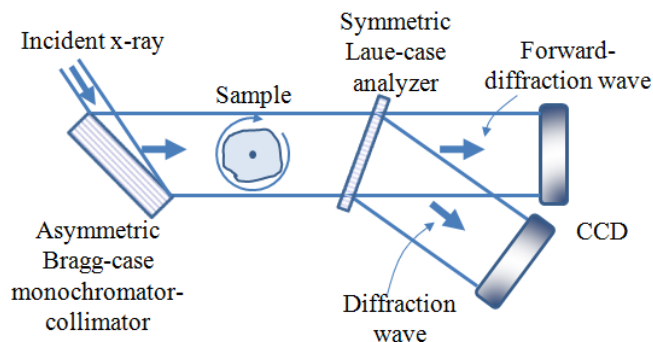


図1 屈折コントラストCT撮像システムの概念図

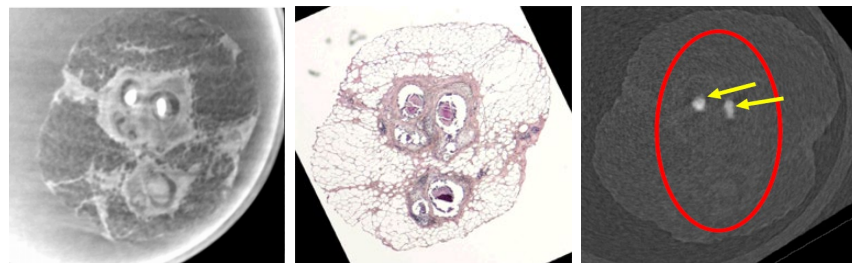


図2 屈折X線CT

図3 標本切片

図4 従来のX線CT

内容:

従来のX線CT(Computed Tomography)では, 生体軟部組織をコントラストよく撮像することはできません(図4). この問題に対して, X線の屈折現象を用いると鮮明な画像を得ることができます(図2から4を比較). この技術は, 現在社会問題化している乳がん罹患率の増大という問題へ解決策を提供できます. 新しい高精度乳がん検診用CT技術を確立するために, (1)効率的にデータを取得するための物理実験システム(図1), および(2)得られたデータから良質な再構成画像を得るための画像化アルゴリズムの開発に取り組んでいます.

さらに, 得られた再構成画像から乳がん患部を自動的に抽出し, 医師へ診断に有用な情報を提供するための計算機支援診断ソフトウェアシステム(Computer Assisted Diagnosis; CAD)の開発を推進しています.

分野: 応用生命システム工学
専門: 医用画像工学

E-mail : yuasa@yz.yamagata-u.ac.jp

Tel : 0238-26-3324

0238-26-3323

Fax : 0238-26-3323

