

X線3次元顕微鏡

企業 / 東芝ITコントロールシステム株式会社

研究者 / 仁木 登 (徳島大学 工学部 光応用工学科 教授)
森山 紀之 (国立がんセンター中央病院 部長)
柿沼 龍太郎 (国立がんセンター東病院 医長)
他2名



X線3次元顕微鏡

スキャン対象物が軟体であっても影響無くスキャン可能なスキャナ回転型高分解能2次元顕微鏡装置を試作した。無歪み高分解能・固体2次元X線ディテクタ、数 μm の画像精度を確保したスキャナ機構、3次元顕微鏡画像構築ソフトを組み込み、ピラミダル(4角錐)X線ビームの3次元顕微鏡を実現した。試験は継続中であるが、計測時間3分、空間分解能5 μm 、正常細胞とがん細胞を明確に表現する低コントラスト濃度分解能を達成見込みである。

今後も開発を進め、現在の医療用X線CTの空間分解能を数10倍上回るX線3次元顕微鏡で病理レベルの高度診断を実現できれば医療に大きく貢献できる。また、半導体、モバイル機器等の電子機器、繊維産業等の一般産業分野、及びバイオ関連への応用も可能である。