

No. 545

2023年12月

ものの輪切り写真がとれる X線CT装置

科学博物館に小型の「X線CT装置」が導入され、博物館のお室や身近なものの輪切り写真を、こわさなくてもとれるようになりました(図1)。病院にある体の輪切り写真がとれる装置(図2)と同じしくみです。今回はこの装置のしくみを紹介します。

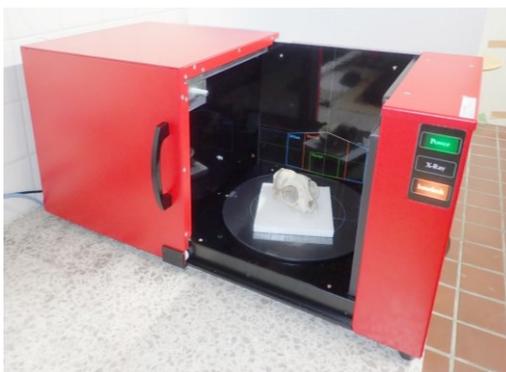


図1 科学博物館のX線CT装置



図2 病院にある人用X線CT装置

この装置はX線という光の一種を使って写真をとります。X線は、普通の光とは違い、ものや体を通り抜けられる性質をもっています。X線で手の写真をとると、表面の皮膚ではなく、内側にある骨などがうつります(図3)。このような写真は、X線を発見した博士の名前にちなみ、レントゲン写真と呼ばれています。

ところがレントゲン写真には弱点があり、骨と骨が重なり合っているところでは、重なったままの写真しかとれず、どちらが上にあるのかがよく分かりません。そこで開発されたのが「X線CT装置」です。見たい断面に沿ってぐるっと1周、いろいろな方向からX線で写真を取り、そのデータをまとめてコンピューターで計算することで、輪切り写真を作ります。



図3 手のレントゲン写真

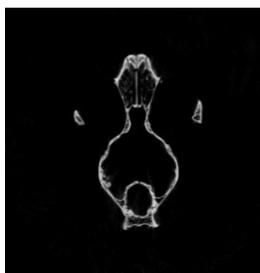


図4 当館のCTによる輪切り写真(ネコの頭の骨)

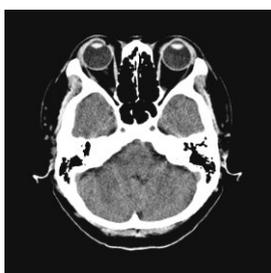


図5 病院のCTによる輪切り写真(人の頭部)

博物館の装置は、1周分の写真をとるために、回る台の上にものをのせて写真をとります。(図1)。病院の装置はドーナツ型をしていて、その中に人が入り、カメラの方が回るようになっています(図2)。こうしてとった写真は中身が重なり合わないの、より詳しく中の様子が分かります(図4・5)。(市川真史)

今月のかぐのギモン:「X線CT装置」のCTとは、どういう意味ですか?
(答えは当館HP www.tsm.toyama.toyama.jp/sqa を見てください)



PDF