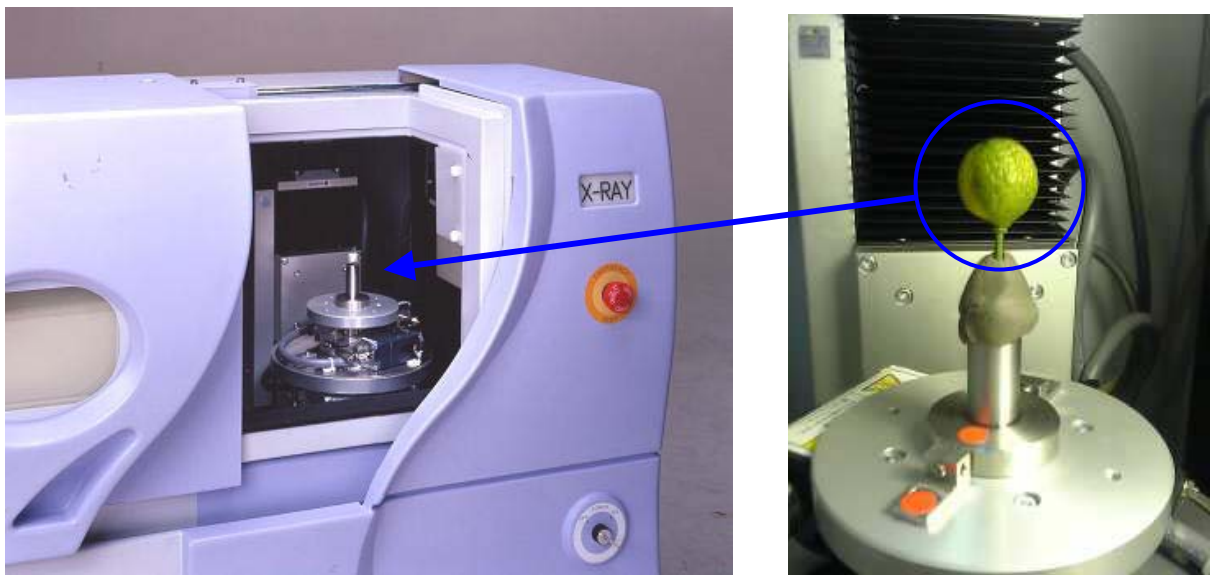


島津試験 CSC ニュース No.245

卓上型マイクロフォーカスX線CTシステム inspeXio SMX-90CT によるきんかんの果実の観察

卓上型マイクロフォーカスX線CTシステム inspeXio SMX-90CT (図1)は、煩わしいキャリブレーションが不要でCT撮影が簡単に行える装置です。また、微小焦点線源から照射されるX線により、高分解能で詳細な内部情報を非破壊で得ることができます。今回は、きんかんの果実の断面画像や3次元画像を紹介します。



セットしたきんかんの果実
(印内にあります)

図1 SMX-90CT の外観及び内部

SMX-90CT では、2 インチフラットパネルディスプレイ検出器を使用しており、歪が無い画像撮影が可能です。今回は、上図のようにきんかんの果実を CT テーブル上に立てた状態で保持し、回転中心軸をシフトさせたオフセットコーンスキャン方式で果実全体を撮影しました。撮影に要した時間は約 15 分程度です。

図 2 は果実内部の 3 次元画像です、図 3 は透視画像です



図 2 コーン CT による 3 次元画像

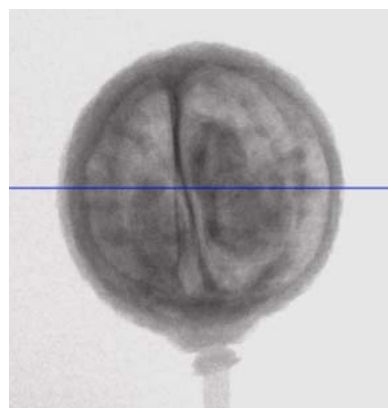


図 3 透視画像

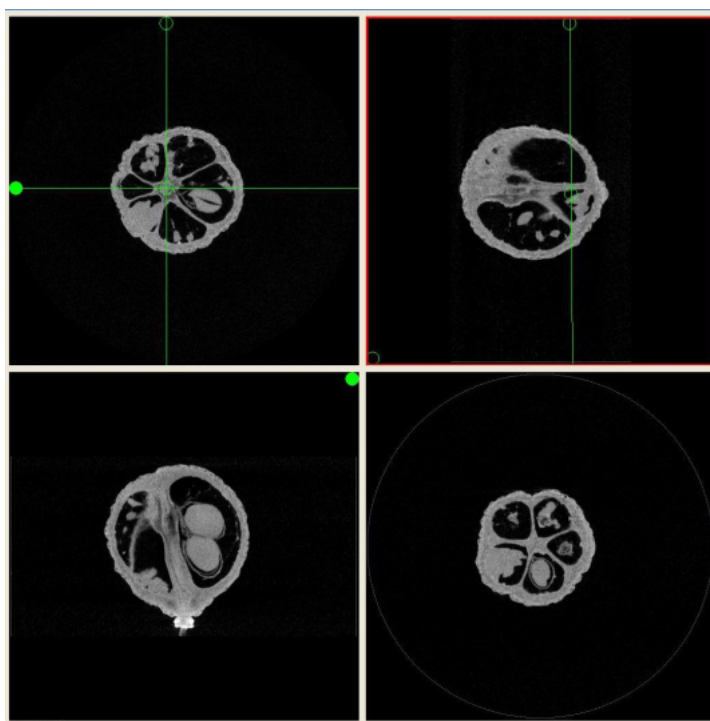


図 4 MPR (Multi-Planner-Reconstruction) 画像

左上の画像: 図 3 の水平線で示した位置のスライス画像です。

右上の画像: 左上の画像の中央部を垂直の線()にそってカットし、図の右側より見た画像です。

左下の画像: 左上の画像の中央部を水平の線()にそってカットし、図の下側より見た画像です。

右下の画像: 左下の画像の中央部を水平の線()にそってカットし、図の上側より見た画像です。

図 3 の透視画像では、果実の中の種子の状態を観察することは難しいですが、図 4 の MPR (Multi-Planner-Reconstruction) 画像の右下の断面からは、内部が 5 つの部屋に分かれているのが観察でき、図 2 の 3 次元断面画像では種子の亀裂も観察できます。

*本資料は発行時の情報に基づいて作成されており、予告なく改訂することがあります。改訂版は下記の島津 Web で閲覧できます。
初版発行: 2006 年 6 月