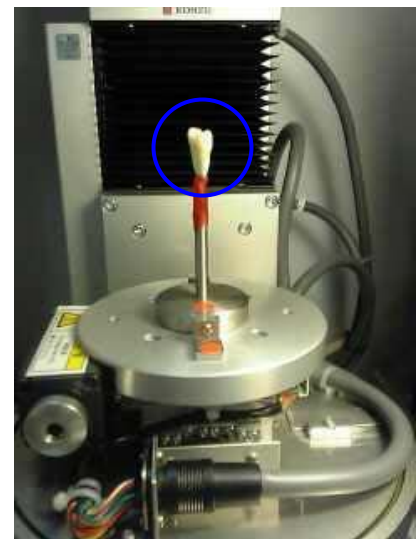


島津試験 CSC ニュース No.244

卓上型マイクロフォーカスX線CTシステム inspeXio SMX-90CT による糸切り歯の観察

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、コンパクトで使いやすく高機能な装置で、簡単な操作でCT撮影から3次元画像を得ることが可能です。また、微小焦点線源から照射されるX線によって、高分解能の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、糸切り歯の断面画像や3次元画像がどのようなものかを示してみました。



セットした糸切り歯
(印内にあります)

図1 SMX-90CTの外観および内部

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、上図のように糸切り歯を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糸切り歯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 は糸切り歯の 3 次元画像です、図 3 は透視画像です

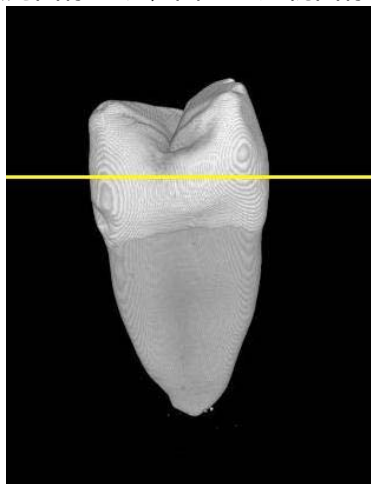


図 2 コーン CT による 3 次元画像

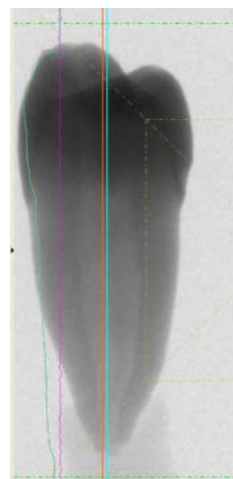


図 3 透視画像

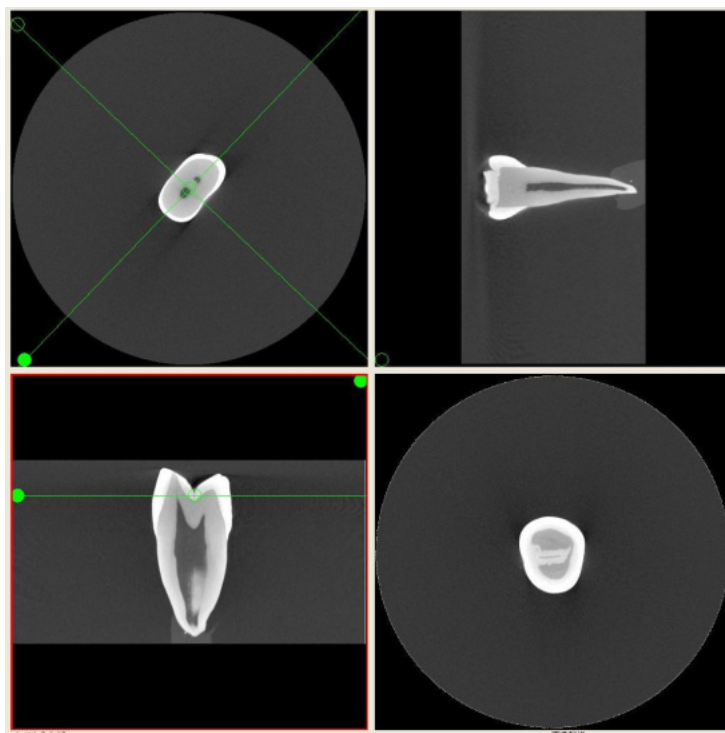


図 4 MPR (Multi-Planner-Reconstruction) 画像

左上の画像: 図 2 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 の透視画像では歯の内部は良く観察できませんが、図 4 の MPR(Multi-Planner-Reconstruction) 画像からは、エナメル質及び象牙質が観察でき、歯の中央部には神経等が通る空洞も観察できます。

*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