

骨質として知られる骨形態、骨微細構造、骨石灰化度を測定します

# TRI/3D-BON-FCS64

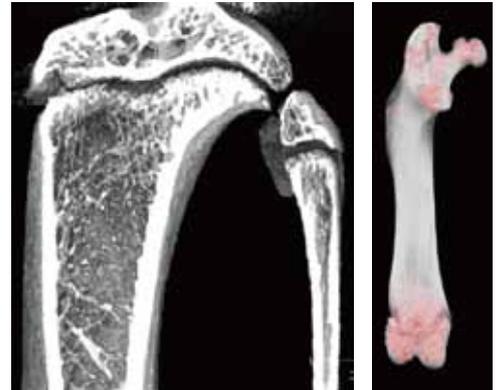
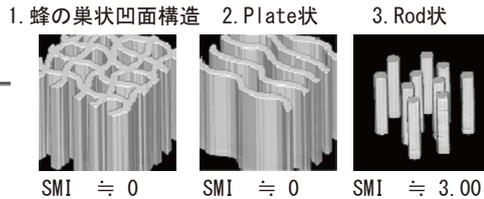
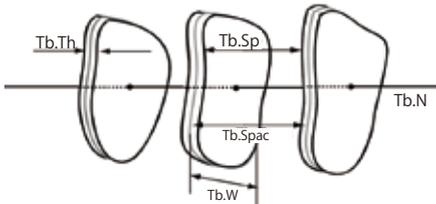
本ソフトは3D骨形態計測ソフトウェアTRI/3D-BON64のグレードアップ版です。  
3D骨形態計測に特化し、操作性を飛躍的に改善しました。

## 骨形態計測

CT撮影した骨の3次元骨形態計測を行います。3次元で骨量BV (cm<sup>3</sup>)、骨体積密度BV/TV (%)、海綿骨微細構造を3次元の概念である骨梁の寸法(厚さTb.Th、幅Tb.W、間隙Tb.SP、骨梁数Tb.N)、骨梁の板状棒状の指標であるストラクチャーモデルインデックス(SMI)を測定し、骨量の増減、形態変化、部位毎の特徴など骨の状態を表現する指標を得ることができます。

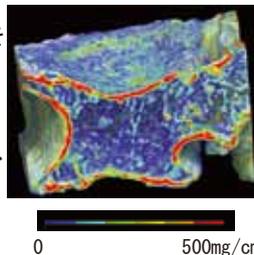
骨量寸法はダイレクト計測法により正確に測定します。

Node Strut解析、スターVolumeなど海綿骨計測フルセット、皮質骨計測が可能です。



## 骨密度計測

骨密度(BMD (mg/cm<sup>3</sup>))既知のファントムを骨と同一条件下で撮影し、CT画像からBMD値を画素値とするBMD画像を作成します。海綿骨や皮質骨それぞれの骨密度、骨塩量(BMC (mg)) Tissue骨密度BMC/TVを測定します。Tissue骨密度は骨体積減少量を反映しており、粗鬆化の指標となります。



部位毎にBMD値、骨塩量を測定できます。撮影条件によらずBMD値により骨を抽出することが出来、過去データとも比較可能な精密な骨形態計測を行うことができます。

## 計測項目

### 海綿骨形態計測

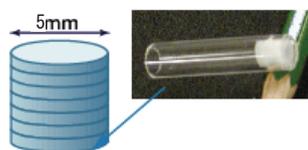
- 骨体積密度TV、BV、BV/TV
- 骨梁寸法  
厚さTb.Th、幅Tb.W、間隙Tb.SP、骨梁中心距離Tb.Spac
- 骨梁数Tb.N
- ストラクチャーモデルインデックスSMI

### 骨密度計測

- 体積骨密度vBMD (mg/cm<sup>3</sup>)
- 体積BV (cm<sup>3</sup>)
- 骨塩量BMC (mg)
- Tissue骨密度BMC/TV (mg/cm<sup>3</sup>)

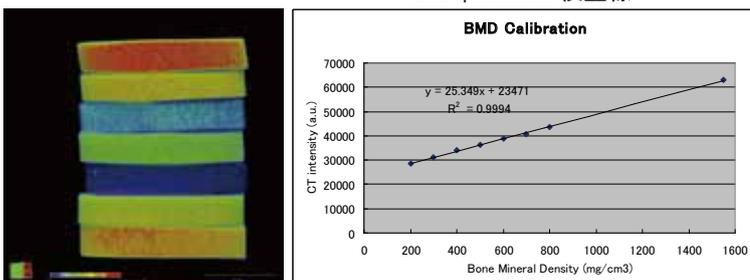
## μCT用BMDファントム

ウレタン樹脂にハイドロキシアパタイトを混合したphantomです。



構成  
200~800mg/cm<sup>3</sup> 100mgごとの円盤7枚  
円盤直径5mm高さ1mm

### BMD phantom 検量線



ファントム

## 骨強度測定(オプション)

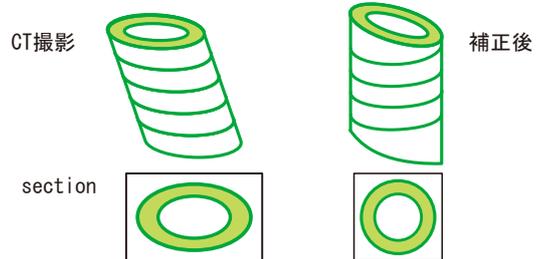
骨密度をもとにyoung率を算出し、骨質を反映した外部負荷に対する応力を測定します。

計測項目 主応力 主ひずみ  
せん断応力 せん断ひずみ 他



## 検体の傾き補正

CT撮影時の骨の傾きを補正します。

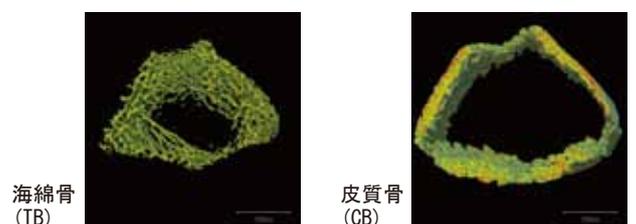


## 測定部位切り取り

同一部位を形態計測。



## 海綿骨、皮質骨の自動分離



ラトックシステムエンジニアリング株式会社  
〒112-0014 東京都文京区関口1-24-8東宝江戸川橋ビル  
TEL 03-3268-8411 FAX 03-3268-8412  
E-mail info@ratoc.co.jp URL http://www.ratoc.co.jp