

The background of the cover features a large, semi-transparent 3D model of a hip joint, viewed from a perspective that shows the femoral head and neck. Overlaid on this is a screenshot of a 3D modeling software interface. The interface shows a wireframe model of a femoral neck, a solid model of a femoral head, and a 3D template of a femoral head. The text "3D Template" is prominently displayed in the center of the interface. The overall color scheme is a mix of white, orange, and grey.

# 3D Template

ガイドマニュアル

# 3D Template 術前計画フローチャート



## 動作環境

- |                                       |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| ①パソコン： Microsoft Windowsが動作するパソコン     | ④ハードディスク： 空き容量 200MB以上               |
| ②CPU： Intel Core Duo T2400(1.83GHz)以上 | ⑤ディスプレイ解像度： 1024×768ドット              |
| ③メモリ： 1014MB以上                        | ⑥OS： Windows Vista SP1以降, 7, 8.1, 10 |

## 3D Template画面構成

### ①メニュー

3Dテンプレート使用時の各種コマンドを格納しています。

### ②アイコン(ツールバー)

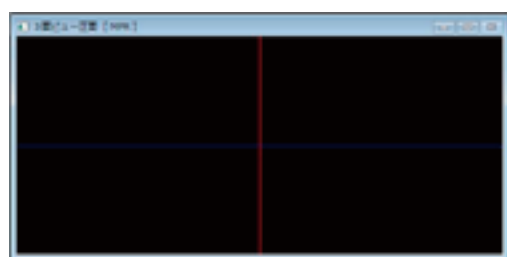
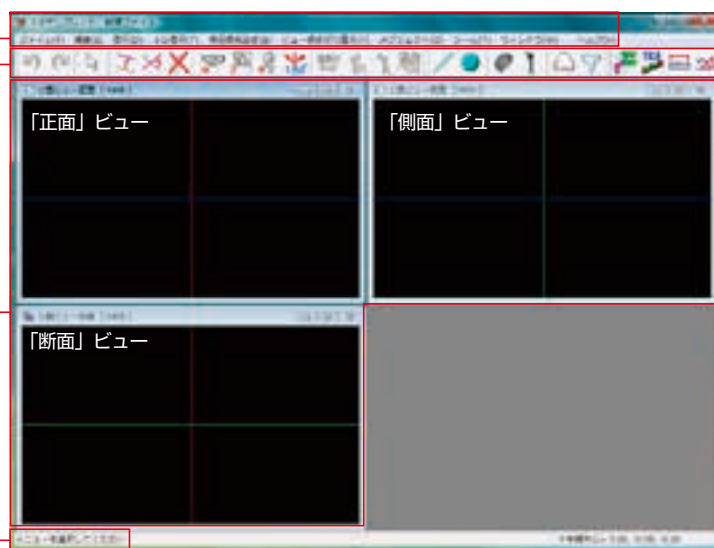
上記①メニューの内容をアイコン化したものです。  
各アイコンの表示/非表示設定が可能です。

### ③ウインドウ

本ソフトウェア起動後、3個のウインドウが表示されます。  
各ウインドウは正面ビュー、側面ビュー、断面ビューになっています。

### ④コメント

各種コマンドの説明、および各種コマンド実行時の次作業を指示するコメントが表示されます。



各ビューには断面線が表示されています。

- 「正面」ビュー：赤、青の断面線
- 「側面」ビュー：緑、青の断面線
- 「断面」ビュー：赤、緑の断面線

## 標準インストール製品

股関節： J-Taper ステム, KyoceraPerFix® 910Series, AHFIX® Q ステム, Initia ステム, INHERITOR® ステム, Mainstayステム, SQRUM® カップ, AHFIX® Q3 カップ他

膝関節： Bi-Surface 5 Total Knee System, TRIBRID Unicompartmental Knee System 他

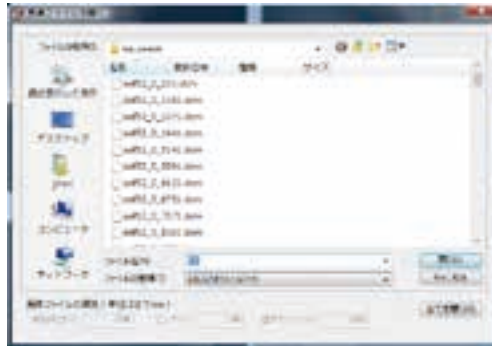
## クイック・リファレンス



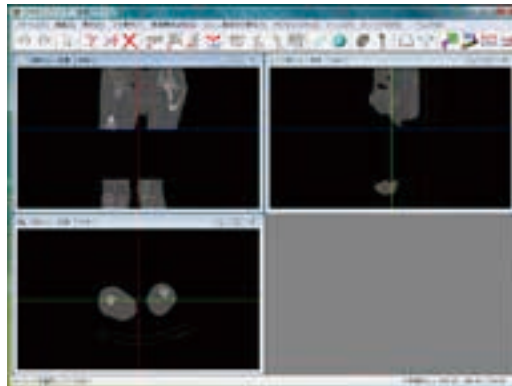
- |            |            |           |                 |
|------------|------------|-----------|-----------------|
| ① 元に戻す     | ⑦ MPR 断面方向 | ⑬ 左大腿骨の表示 | ⑱ 大腿骨コンポーネント    |
| ② やり直し     | ⑧ MPR 正面方向 | ⑭ 整復状態    | ⑳ 脛骨コンポーネント     |
| ③ オブジェクト指示 | ⑨ MPR 側面方向 | ⑮ 直線      | ㉑ THA セグメンテーション |
| ④ 移動       | ⑩ 180度回転   | ⑯ 球       | ㉒ TKA 術前計画      |
| ⑤ 回転       | ⑪ 骨盤の表示    | ⑰ カップ     | ㉓ 長さ測定          |
| ⑥ 削除       | ⑫ 右大腿骨の表示  | ⑰ ステム     | ㉔ 角度測定          |

# 画像読み込み

- 1 [ファイル(F)][画像読み込み(N)]メニューをクリックすると表示される【画像ファイルを開く】ウィンドウで必要なファイルを読み込みます。



- 2 読み込み終了後、各ビューにMPR画像が表示されます。



## 画像読み込み



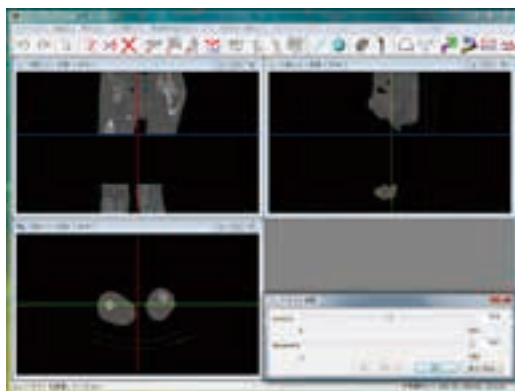
### Point

フォルダ内のファイルを全て読み込む場合は【全てを開く】をクリックします。

# コントラスト調整/画像情報

## コントラスト調整

- 1 [表示 (D)][コントラスト調整 - MPR (M)]メニューを選択し、コントラスト調整の基準にする画面をクリックします。



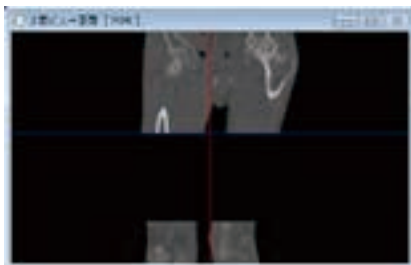
- 2 【コントラスト調整】ウィンドウでコントラストを調整します。



### Point

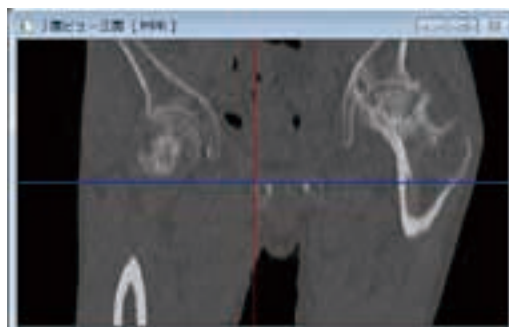
DRR表示のコントラストを調整することもできます。

- 1 [ファイル (F)][画像情報 (M)]メニューをクリックすると表示される【画像情報】ウィンドウで関心領域を設定します。



## 画像情報

- 2 関心領域のみ表示されます。

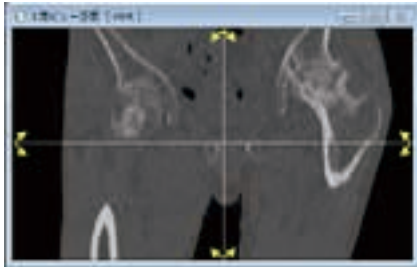


### Point

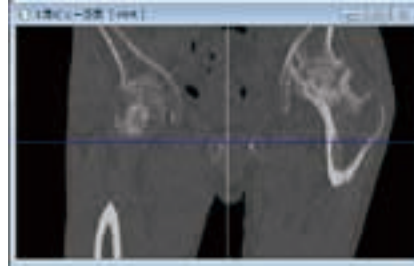
本ソフトウェアでは、テンプレートングに必要な領域のことを関心領域と呼びます。

# 断面線の移動・回転

1 [オブジェクト指示]アイコンをクリックし、移動もしくは回転させたい断面線をクリックします。

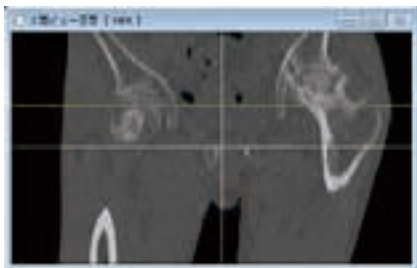


断面線クリック前

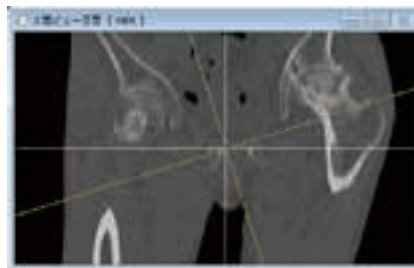


断面線クリック後

2 断面線を目的の位置まで移動もしくは回転します。移動する場合は断面線をクリックし、回転する場合は断面線端部に表示される矢印をクリックします。

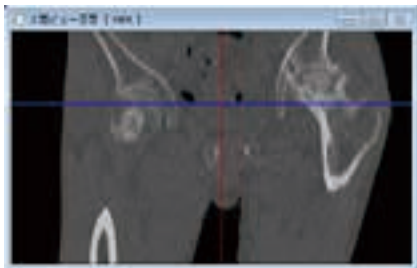


断面線移動中

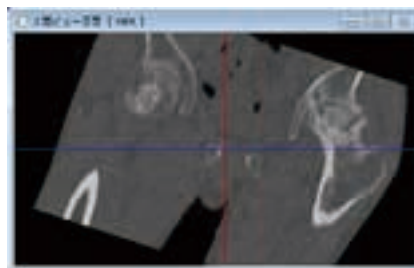


断面線回転中



3 目的の位置まで移動もしくは回転させた後、再度クリックすると断面線の位置が決定されます。



断面線移動後



断面線回転後

4 断面線の移動・回転は[移動]アイコンもしくは[回転]アイコンをクリックし、断面線ををクリックすると表示されるウィンドウで移動量もしくは回転角度を入力して行うこともできます。



移動ウィンドウ



回転ウィンドウ

## 断面線の移動・回転



## Point

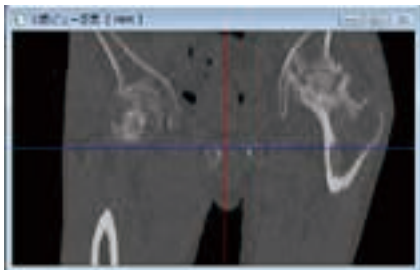
断面線の移動中もしくは回転中はマウスの左ボタンを押しておく必要はありません。

## Point

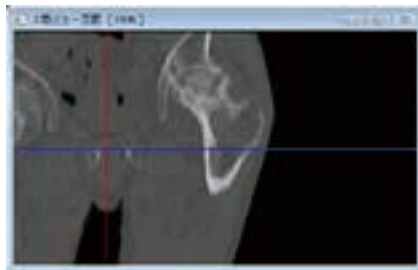
断面線の回転位置を決定すると、一旦断面線が固定された後、ビューに対して水平／垂直に戻り、画像が回転します。

# ビューの移動、縮小/拡大

- 1** ビューの移動は、[表示(D)][平行移動(P)]メニューをクリックし、移動させたいビュー上でマウスの右ボタンをドラッグします。

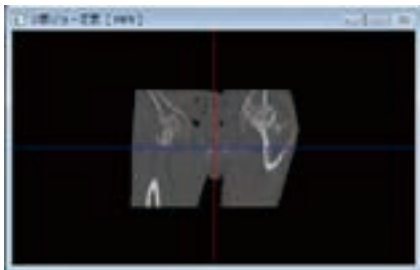


ビュー移動前

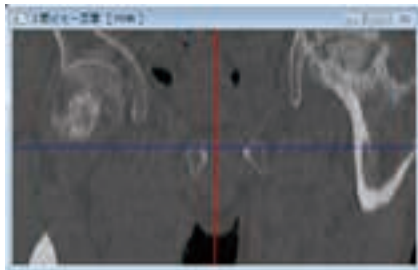


ビュー移動後

- 2** マウスのスクロールボタンを回すと、ビューを縮小もしくは拡大することができます。

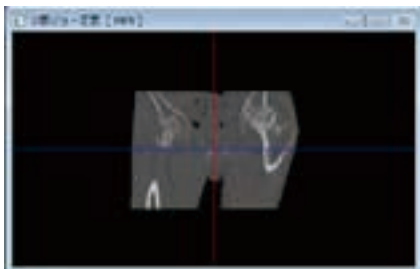


ビュー縮小

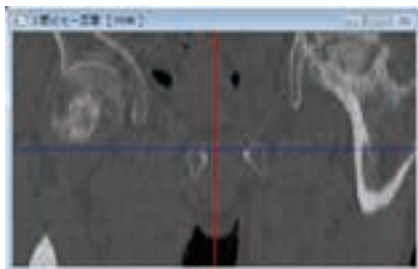


ビュー拡大

- 3** [表示(D)][縮小/拡大(S)]メニューをクリックし、縮小もしくは拡大したいビュー上でマウスの右ボタンを上下にドラッグします。

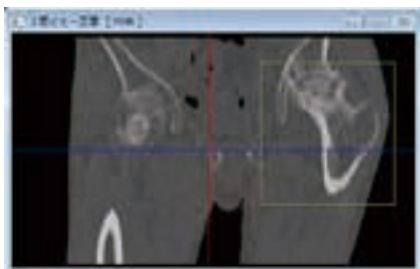


ビュー縮小

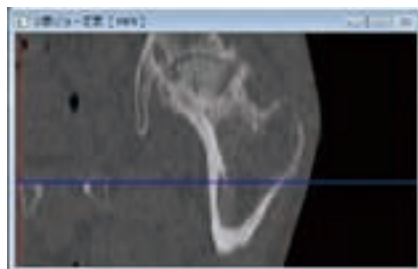


ビュー拡大

- 4** [表示(D)][矩形拡大(Z)]メニューをクリックし、拡大したいビュー上で拡大したい範囲を選択すると、選択した範囲が拡大されます。



範囲選択中



矩形拡大後

## ビューの移動、縮小/拡大



### Point

[平行移動]メニューはデフォルトでクリックされた状態になっています。また、ドラッグ中はカーソルが「手」の形に変更されます。



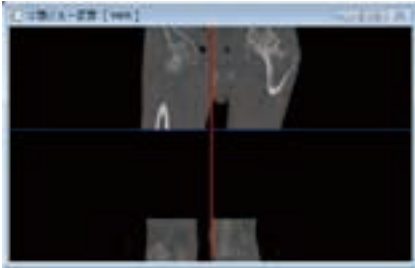
### Point

マウスの右ボタンをドラッグ中は、カーソルが「虫眼鏡」の形に変更されます。

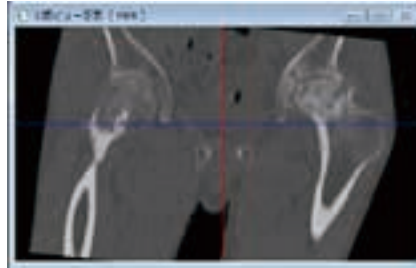


# カップの配置


- 1** [骨座標系設定(B)][骨盤座標系(P)]メニューをクリックすると、骨盤傾斜等を補正したビューを保存することができます。また、再表示する際は[ビュー視点切り替え(V)][骨盤座標系(P)]メニューをクリックします。

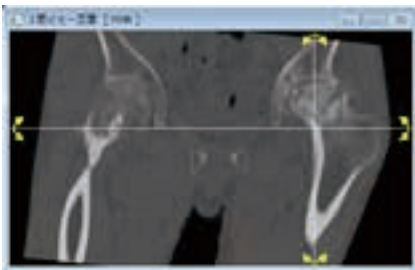


CT初期表示

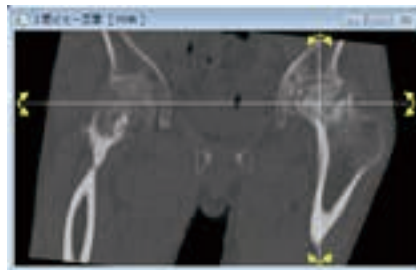


骨盤視点表示


- 2** [オブジェクト指示]アイコン  をクリックし、断面線を移動して、各ビュー上に大腿骨頭が表示されるよう調整します。

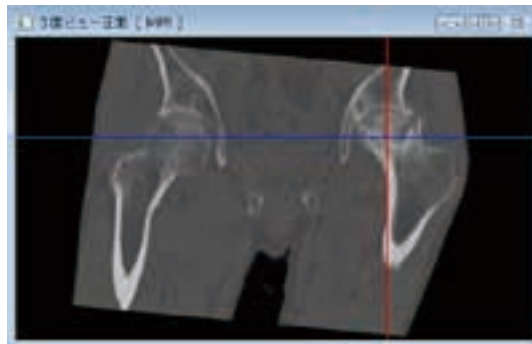


縦の断面線を移動



横の断面線を移動

- 3** [オブジェクト(O)][カップ(U)]メニューまたは[カップ]アイコン  をクリックします。



- 4** [カップ]タブが開きます。手術対象、配置条件を確認し、シリーズ、外径及び内径を選択してOKをクリックします。



## テンプレティングTHA



### Point

CT初期表示はCTデータ(DICOMファイル)読み込み後、自動的に設定されます。

### Point

カップを配置する際、大腿骨頭中心位置に断面線を移動して、各ビュー上に大腿骨頭が表示されるよう調整すると、カップの配置が容易に行えます。

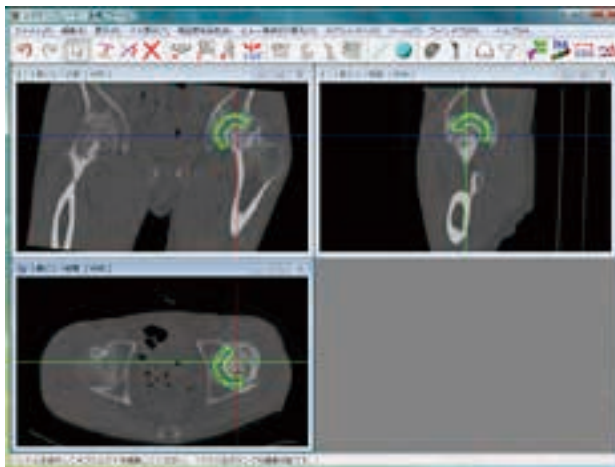
### Point

配置条件はデフォルトで下記の設定になっていますが、数値の入力で任意に指定することもできます。骨盤座標系設定後は骨盤座標系に対する配置角度が表示されます。

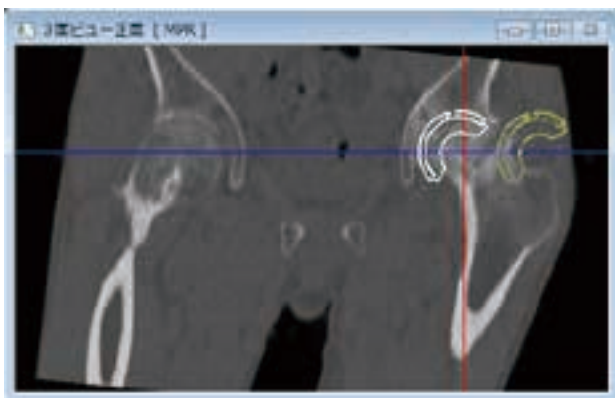
前捻角	20°
外転角	45°
回旋角	-20°



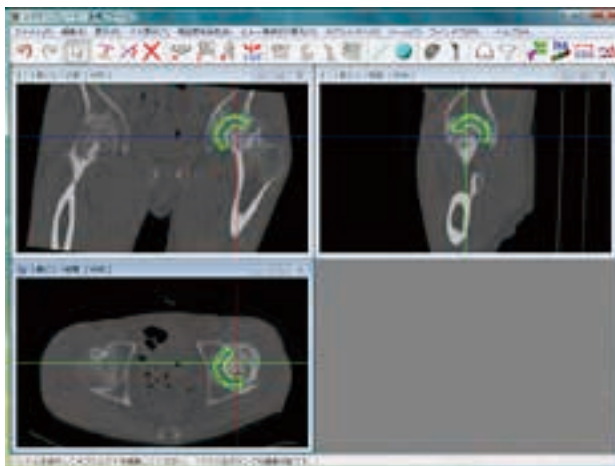
- 5** カップが配置され、正面ビュー、側面ビュー及び断面ビューにカップが表示されます。



- 6** [オブジェクト指示]アイコン  をクリックし、カップをクリックして、配置位置を調整します。





- 7** カップの配置位置、サイズを正面ビュー、側面ビュー及び断面ビューにて確認します。



## テンプレティングTHA

### Point

カップのサイズは[カップ]タブで変更できます。[カップ]タブの表示方法には3通りあります。

- ① [オブジェクト指示]アイコン  をクリックし、カップを右クリックすると表示されるショートカットメニューの[サイズ/配置条件(S)]を選択する。
- ② [カップ]アイコン  をクリックする。
- ③ [編集(E)] [サイズ/配置条件(S)]メニューをクリックし、カップをクリックする。

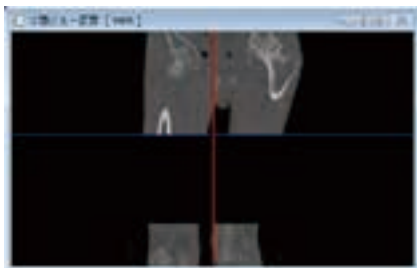
### Point

配置位置の微調整をする場合、[ツール(T)] [コントローラ(C)]メニューをクリックすると表示される[コントローラ]ウィンドウを使用すると、微調整が容易に行えます。

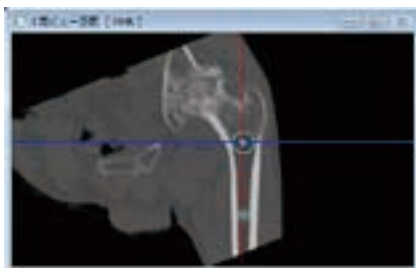


# ステムの配置


- 1 [骨座標系設定(B)][左(または右)大腿骨骨軸(OまたはB)]メニューをクリックすると、大腿骨骨軸を補正したビューを保存することができます。また、再表示の際は[ビュー視点切り替え(V)][左(または右)大腿骨骨軸(OまたはB)]メニューをクリックします。

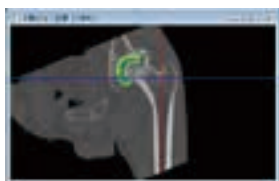


CT初期表示

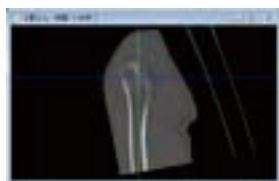


大腿骨骨軸左脚表示

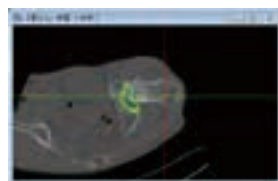
- 2 [オブジェクト指示]アイコンをクリックし、断面線を移動及び回転させて、各ビュー上に大腿骨骨軸が表示されるよう調整します。




正面ビューにて  
内外反を調整します。

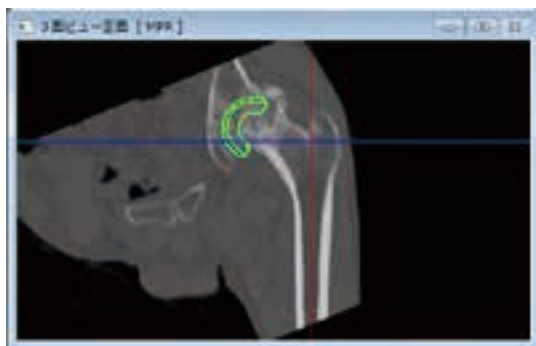


側面ビューにて  
屈曲を調整します。



断面ビューにて  
大腿骨頸部前捻を調整します。

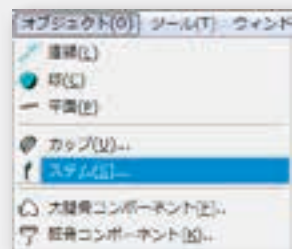
- 3 [オブジェクト(O)][ステム(S)]メニューまたは[ステム]アイコンをクリックします。



- 4 [ステム]タブが開きます。手術対象、配置条件を確認し、シリーズ、サイズ及びネック長を選択してOK をクリックします。



## テンプレティングTHA



### Point

CT初期表示はCTデータ(DICOMファイル)読み込み後、自動的に設定されます。

### Point

ステムを配置する際、正面及び側面ビューにて大腿骨骨軸が画面上垂直になるよう調整し、断面ビューにて大腿骨頸部前捻が画面上水平になるよう調整すると、ステムの配置が容易に行えます。

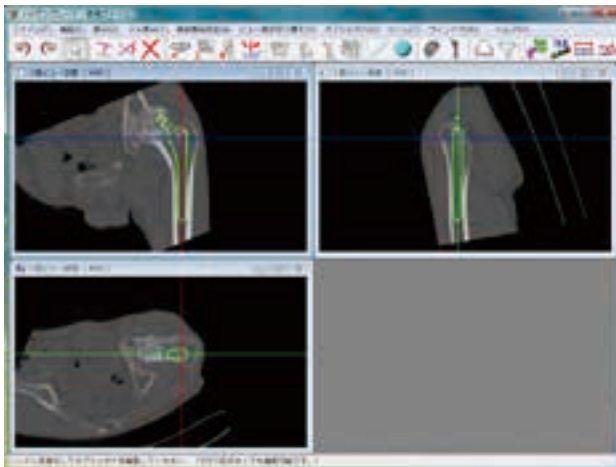
### Point


カップ配置済の場合は、ステムを配置する患側に配置したカップをクリックすると[ステム]タブが表示されます。

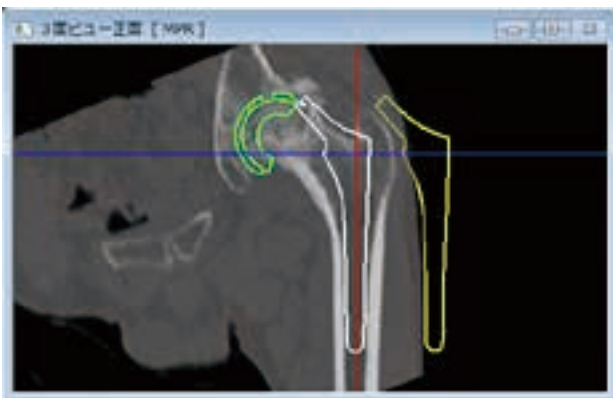
### Point

配置角は各ビューにて大腿骨骨軸及び大腿骨頸部前捻を調整した値が表示されますが、数値入力で任意に指定することもできます。大腿骨骨軸及び後顆軸座標系設定後は骨軸及び後顆軸に対する配置角度が表示されます。

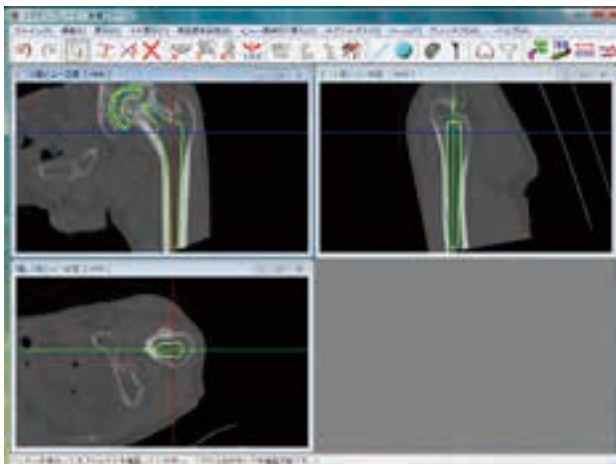
- 5** ステムが配置され、正面ビュー、側面ビュー及び断面ビューにステムが表示されます。



- 6** [オブジェクト指示]アイコン  をクリックし、ステムをクリックして、配置位置を調整します。





- 7** ステムの配置位置、サイズを正面ビュー、側面ビュー及び断面ビューにて確認します。



## テンプレティングTHA

### Point

ステムのサイズは[ステム]タブで変更できます。[ステム]タブの表示方法には3通りあります。

- ① [オブジェクト指示]アイコン  をクリックし、ステムを右クリックすると表示されるショートカットメニューの[サイズ/配置条件(S)]を選択する。
- ② [ステム]アイコン  をクリックする。
- ③ [編集(E)] [サイズ/配置条件(S)]メニューをクリックし、ステムをクリックする。

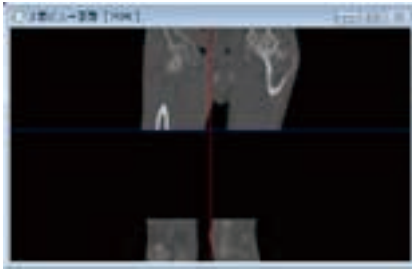
### Point

配置位置の微調整をする場合、[ツール(T)] [コントローラ(C)]メニューをクリックすると表示される[コントローラ]ウィンドウを使用すると、微調整が容易に行えます。

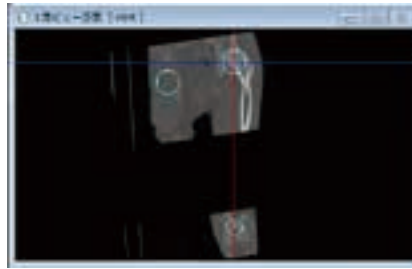


# 大腿骨コンポーネントの配置


- 1** [骨座標系設定(B)][左(または右)大腿骨機能軸(UまたはF)]メニューをクリックすると、大腿骨機能軸を補正したビューを保存することができます。また、再表示する際は[ビュー視点切り替え(V)][左(または右)大腿骨機能軸(UまたはF)]メニューをクリックします。

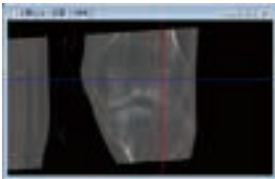


CT初期表示

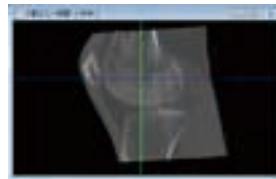


大腿骨機能軸左脚表示

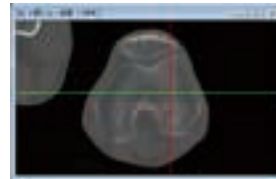
- 2** [オブジェクト指示]アイコン  をクリックし、断面線を移動及び回転させて、各ビュー上に大腿骨遠位部が表示されるよう調整します。




正面ビューにて  
大腿骨の内外反を調整します。

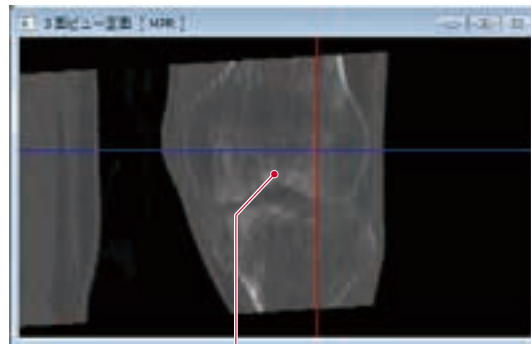


側面ビューにて  
大腿骨の屈曲を調整します。



断面ビューにて  
大腿骨の内外旋を調整します。

- 3** [オブジェクト(O)][大腿骨コンポーネント(F)]メニューまたは [大腿骨コンポーネント]アイコン  をクリックし、大腿骨遠位部をクリックします。

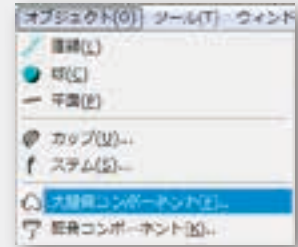


大腿骨遠位部をクリック

- 4** 【大腿骨コンポーネント配置】ウィンドウが開きます。方向、配置角を確認し、シリーズ、サイズ及びオプションを選択してOKをクリックします。



## テンプレートTKA



### Point

CT初期表示はCTデータ(DICOMファイル)読み込み後、自動的に設定されます。

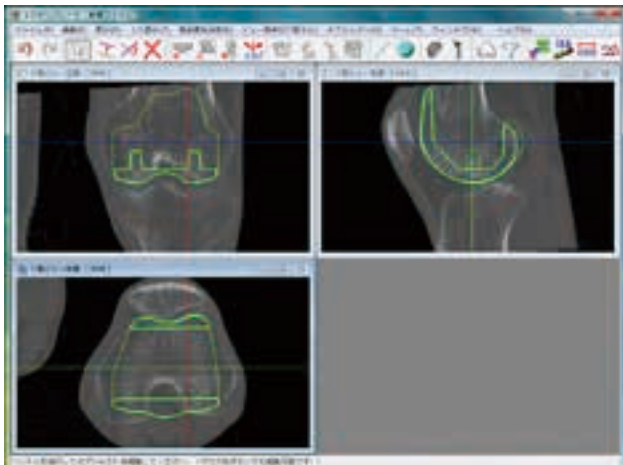
### Point


大腿骨コンポーネントを配置する際、断面ビューにてE-P線が画面上水平になるよう大腿骨の内外旋を調整すると、大腿骨コンポーネントの配置が容易に行えます。

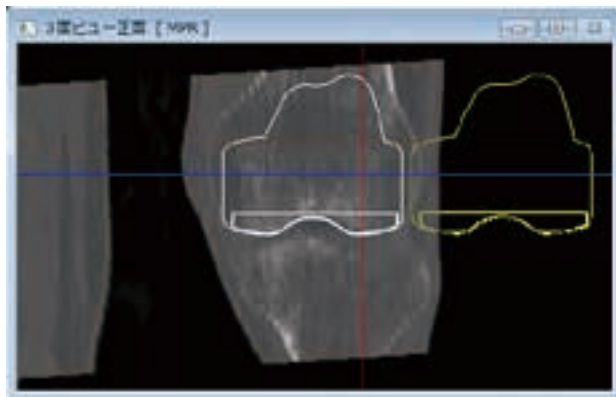
### Point

配置角は各ビューにて大腿骨の内外反、屈曲及び内外旋を調整した値が表示されますが、数値入力で任意に指定することもできます。大腿骨機能軸座標系設定後は機能軸に対する配置角度が表示されます。

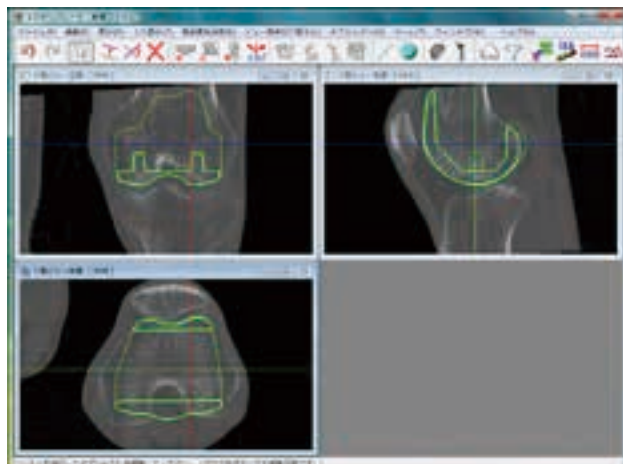
- 5** 大腿骨コンポーネントが配置され、正面ビュー、側面ビュー及び断面ビューに大腿骨コンポーネントが表示されます。



- 6** [オブジェクト指示]アイコン  をクリックし、大腿骨コンポーネントをクリックして、配置位置を調整します。





- 7** 大腿骨コンポーネントの配置位置、サイズを正面ビュー、側面ビュー及び断面ビューにて確認します。



## テンプレティングTKA

### Point

大腿骨コンポーネントのサイズは【大腿骨コンポーネント配置】ウィンドウで変更できます。【大腿骨コンポーネント配置】ウィンドウの表示方法には3通りあります。

- ① [オブジェクト指示]アイコン  をクリックし、大腿骨コンポーネントを右クリックすると表示されるショートカットメニューの[サイズ/配置条件(S)]を選択する。
- ② [大腿骨コンポーネン]アイコン  をクリックし、大腿骨コンポーネントをクリックする
- ③ [編集(E)] [サイズ/配置条件(S)]メニューをクリックし、大腿骨コンポーネントをクリックする。

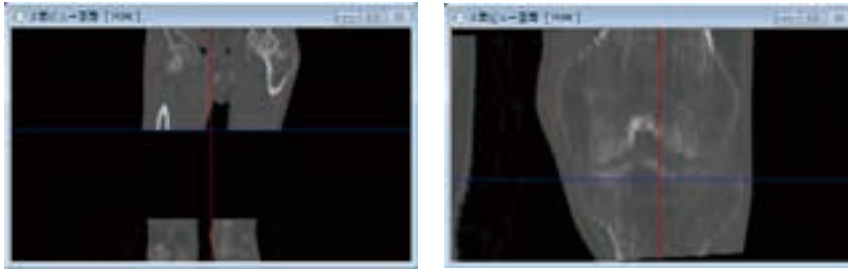
### Point

配置位置の微調整をする場合、[ツール(T)] [コントローラ(C)]メニューをクリックすると表示される【コントローラ】ウィンドウを使用すると、微調整が容易に行えます。




# 脛骨コンポーネントの配置

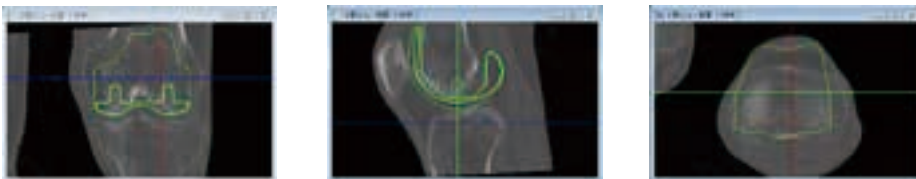
- 1 [骨座標系設定(B)][左(または右)脛骨(LまたはI)]メニューをクリックすると、脛骨機能軸を補正したビューを保存することができます。また、再表示する際は[ビュー視点切り替え(V)][左(または右)脛骨(LまたはI)]メニューをクリックします。



CT初期表示

脛骨左脚表示


- 2 [オブジェクト指示]アイコン  をクリックし、断面線を移動及び回転させて、各ビュー上に脛骨近位部が表示されるよう調整します。

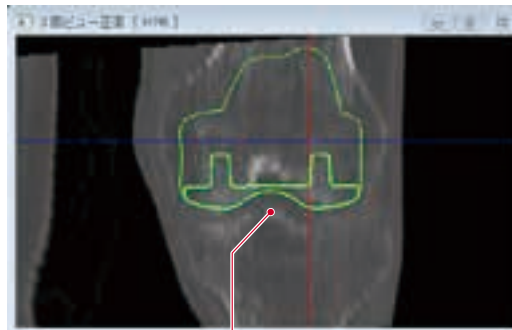


正面ビューにて脛骨の内外反を調整します。

側面ビューにて脛骨の屈曲を調整します。

断面ビューにて脛骨の内外旋を調整します。

- 3 [オブジェクト(O)][脛骨コンポーネント(K)]メニューまたは[脛骨コンポーネント]アイコン  をクリックし、脛骨コンポーネント配置位置をクリックします。

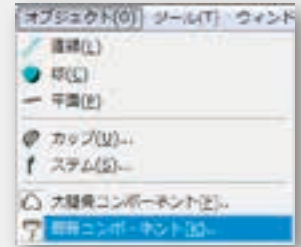


脛骨近位部をクリック

- 4 【脛骨コンポーネント配置】ウィンドウが開きます。方向、配置角を確認し、シリーズ、サイズ、厚さ及びオプションを選択してOKをクリックします。



## テンプレティングTKA



### Point

CT初期表示はCTデータ(DICOMファイル)読み込み後、自動的に設定されます。

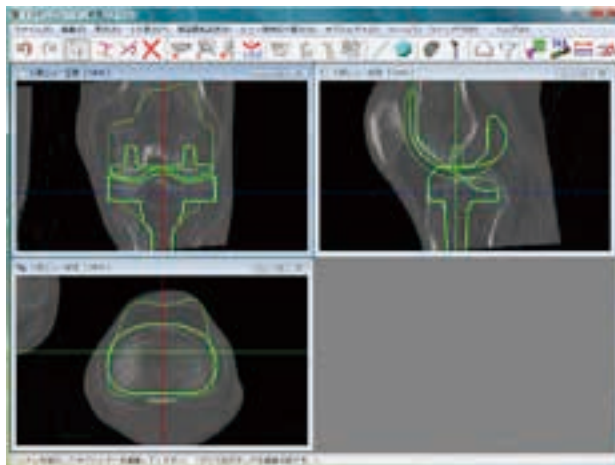
### Point


脛骨コンポーネントを配置する際、断面ビューにて脛骨A-P軸が画面上垂直になるよう調整すると、脛骨コンポーネントの配置が容易に行えます。

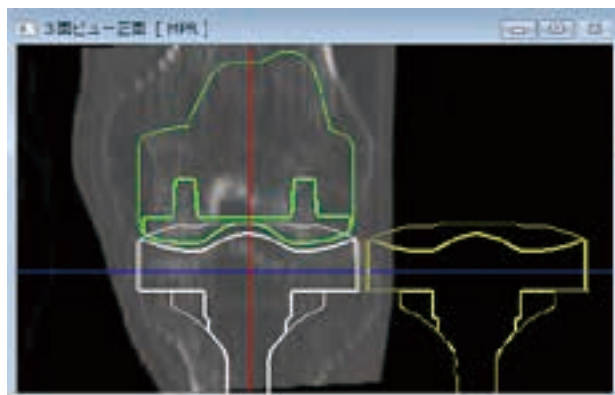
### Point

配置角は各ビューにて脛骨の内外反、屈曲及び内外旋を調整した値が表示されますが、数値入力で任意に指定することもできます。脛骨機能軸座標系設定後は機能軸に対する配置角度が表示されます。

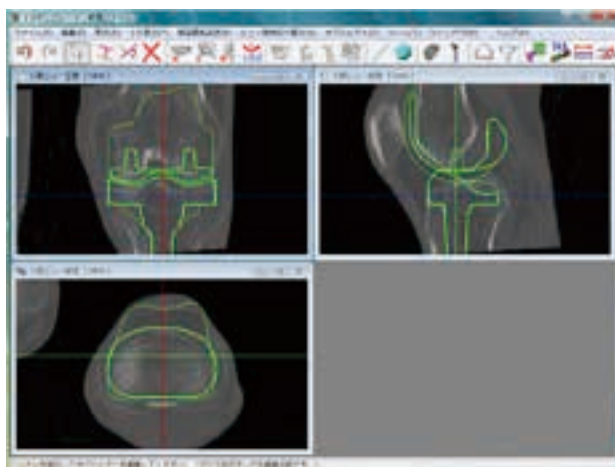
- 5** 脛骨コンポーネントが配置され、正面ビュー、側面ビュー及び断面ビューに脛骨コンポーネントが表示されます。



- 6** [オブジェクト指示]アイコン  をクリックし、脛骨コンポーネントをクリックして、配置位置を調整します。





- 7** 脛骨コンポーネントの配置位置、サイズを正面ビュー、側面ビュー及び断面ビューにて確認します。



## テンプレティングTKA

### Point

脛骨コンポーネントのサイズは【脛骨コンポーネント配置】ウィンドウで変更できます。【脛骨コンポーネント配置】ウィンドウの表示方法には3通りあります。


- ① [オブジェクト指示]アイコン  をクリックし、脛骨コンポーネントを右クリックすると表示されるショートカットメニューの[サイズ/配置条件(S)]を選択する。
- ② [脛骨コンポーネント]アイコン  をクリックし、脛骨コンポーネントをクリックする。
- ③ [編集(E)] [サイズ/配置条件(S)]メニューをクリックし、脛骨コンポーネントをクリックする。

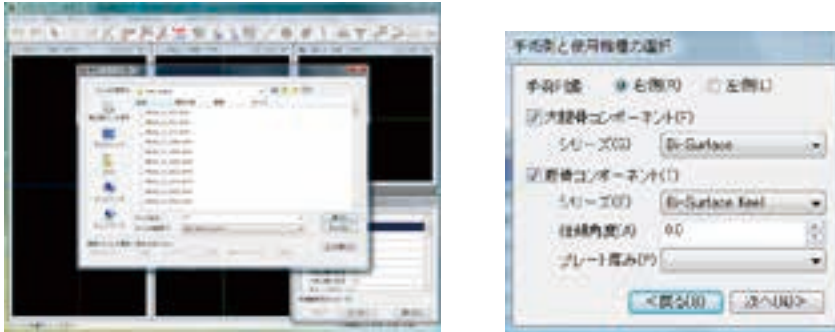
### Point

配置位置の微調整をする場合、[ツール(T)] [コントローラ(C)]メニューをクリックすると表示される【コントローラ】ウィンドウを使用すると、微調整が容易に行えます。

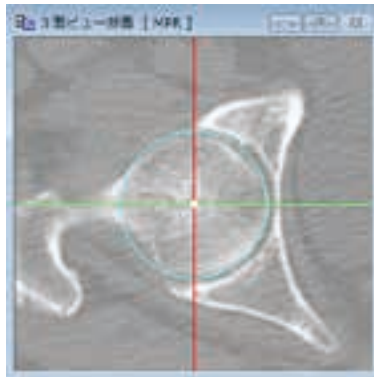


# TKAウィザード

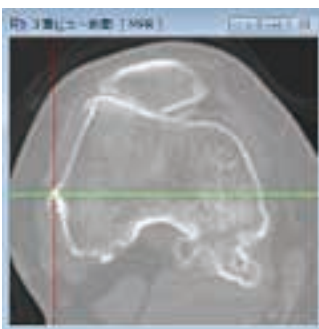
- 1 [ツール(T)][TKA術前計画(K)]メニューまたはアイコン  をクリックして、CTデータ(DICOMファイル)を読み込み後、使用機種及び手術対象を選択します。



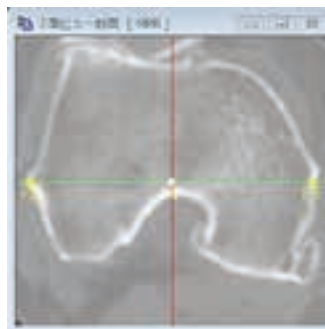
- 2 大腿骨頭中心位置の設定を行います。



- 3 外側上顆を設定し、内側上顆を設定後、膝中心の調整を行います。

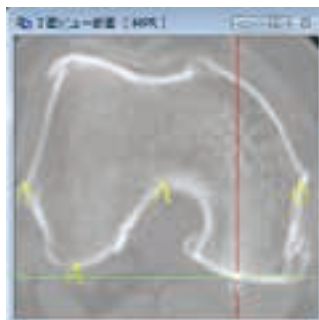


外側上顆の設定



膝中心の設定

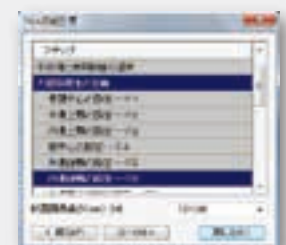
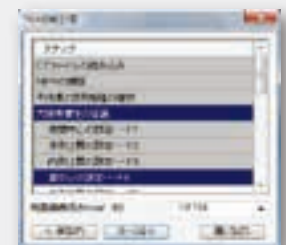
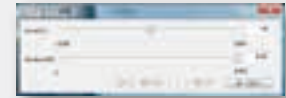
- 4 外側後顆及び内側後顆の設定を行います。



## TKAウィザード

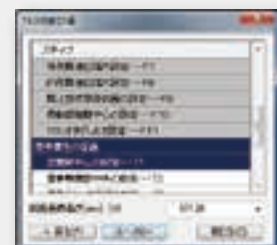
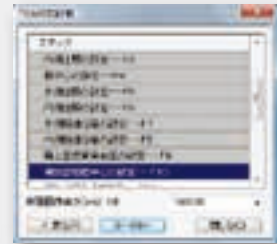
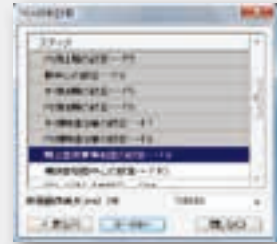
### Point

CTデータ読み込み後、【コントラスト調整】ウィンドウでコントラストの調整ができます。

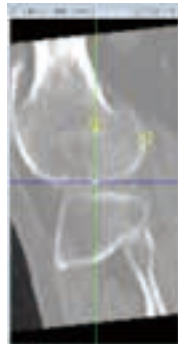




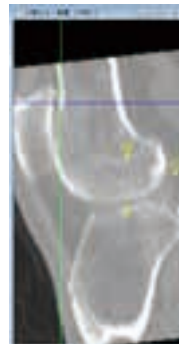
## TKAウィザード



- 5** 大腿骨外側顆遠位端、大腿骨内側顆遠位端及び顆上部皮質骨前面の設定を行います。

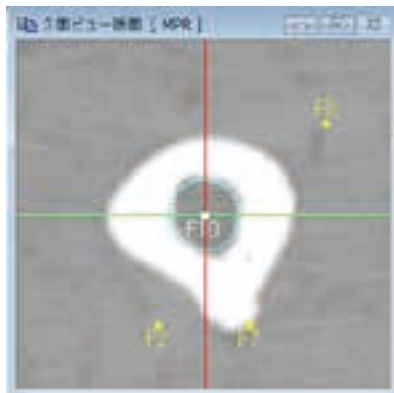


大腿骨外側顆遠位端の設定



顆上部皮質骨前面の設定

- 6** 大腿骨骨幹部髓腔中心の設定を行います。



- 7** Fロッド(髄内ロッド)刺入点の設定を行います。

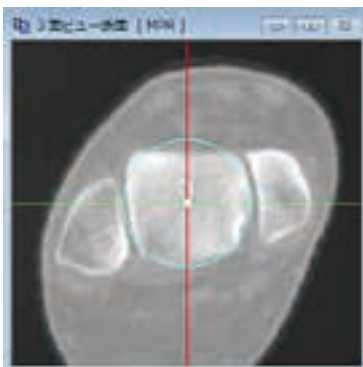


正面



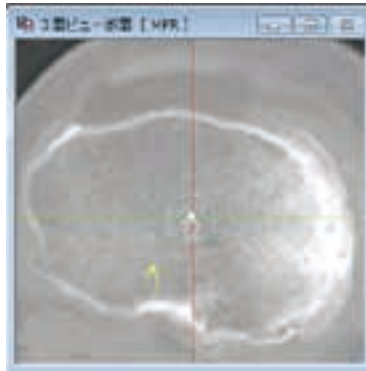
側面

- 8** 足関節中心の設定を行います。

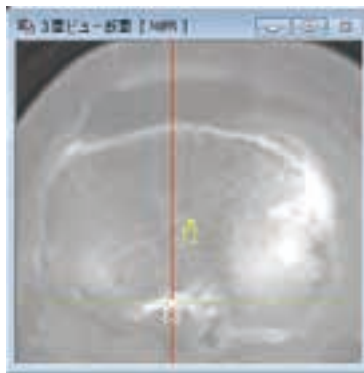


# TKAウィザード

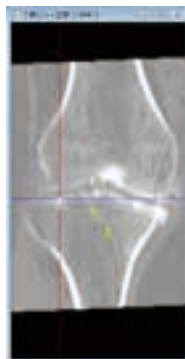
**9** 脛骨顆間部中央の設定を行います。



**10** 脛骨PCL付着部及び膝蓋腱内縁の設定を行います。



**11** 外側関節面及び内側関節面の設定を行います。

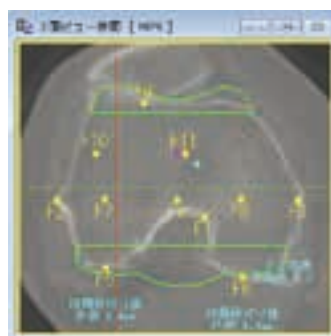
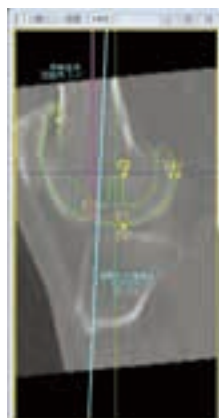
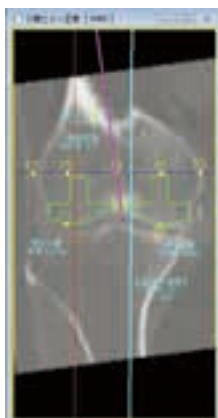


外側関節面の設定

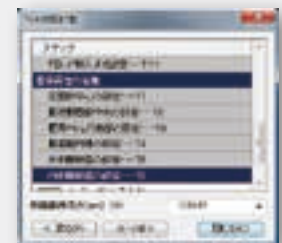


内側関節面の設定

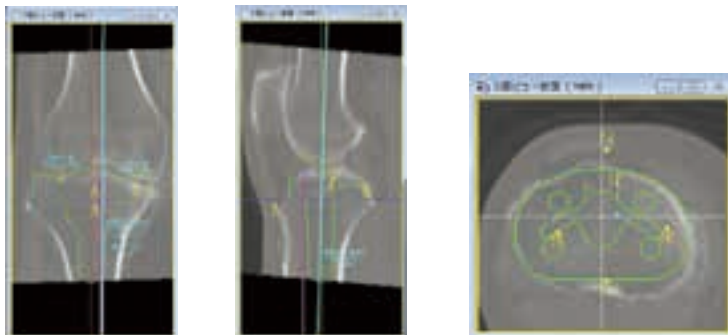
**12** 【大腿骨コンポーネントの配置】ウィンドウで大腿骨コンポーネントのサイズと位置を調整します。



## TKAウィザード



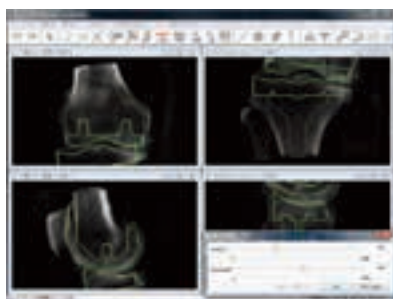
**13** 【脛骨コンポーネントの配置】ウィンドウで脛骨コンポーネントのサイズと位置を調整します。



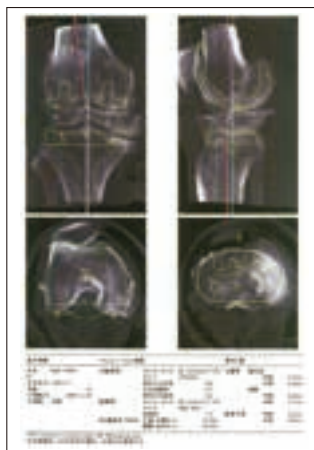
**14** 【TKA術前計画レポートの出力】ウィンドウが表示されます。ファイル名を入力し、保存場所を選択後、「保存(S)」をクリックします。



**15** 正面及び側面のDRR画像が作成されます。コントラスト調整後、「OK」をクリックします。



**16** TKA術前計画レポートが作成されます。



## TKAウィザード



### Point

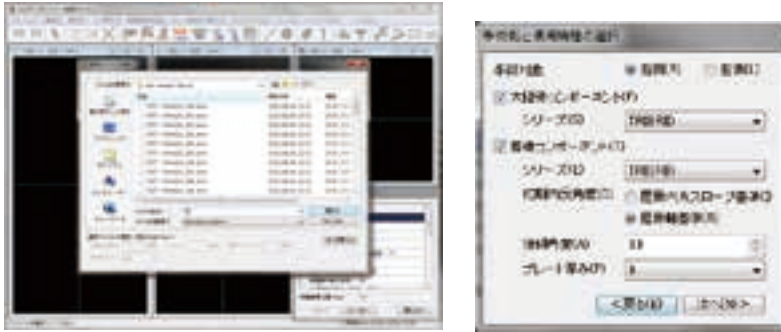
編集内容を保存することにより、TKAウィザードを再開することができます。

### Point

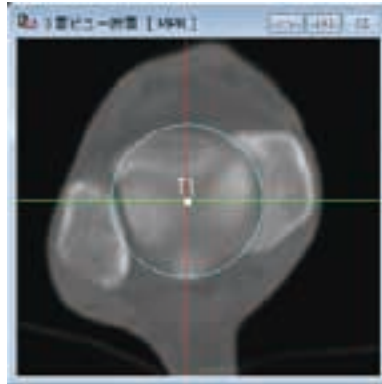
TKA術前計画レポートは、Excelファイル(.xls)形式で作成されます。

# UKAウィザード

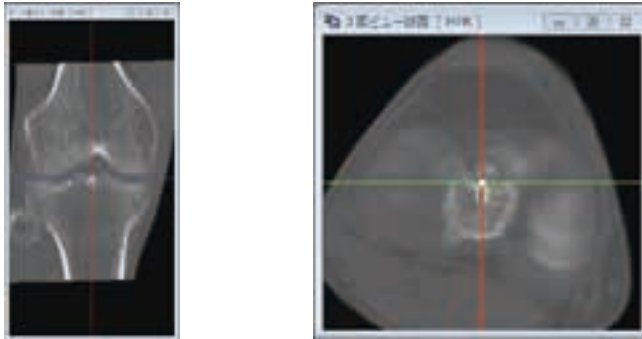
- 1 [ツール(T)][UKA術前計画(U)]メニューをクリックして、CTデータ(DICOMファイル)を読み込み後、使用機種及び手術対象を選択します。



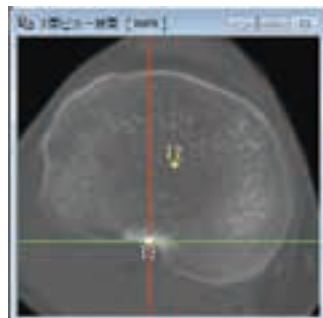
- 2 脛骨遠位骨幹部髓腔中心の設定を行います。足関節まで撮影している場合は足関節中心の設定を行います。



- 3 脛骨顆間隆起の設定を行います。



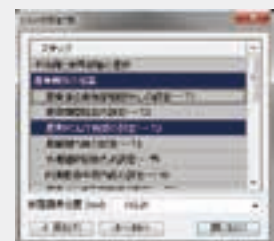
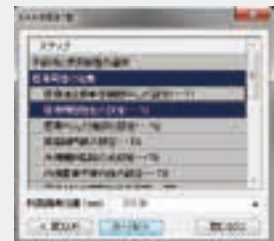
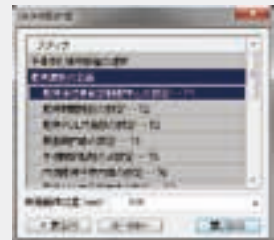
- 4 脛骨PCL付着部の設定を行います。



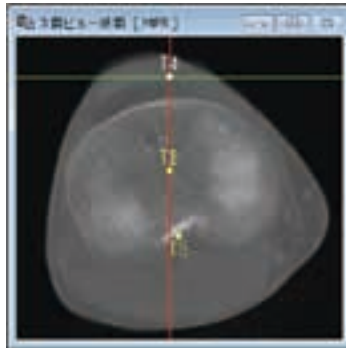
## UKAウィザード

### Point

CTデータ読み込み後、【コントラスト調整】ウィンドウでコントラストの調整ができます。



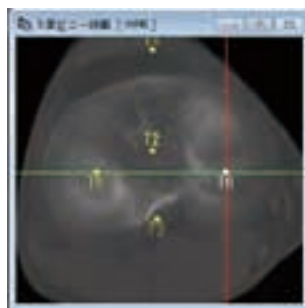
**5** 膝蓋腱内縁の設定を行います。



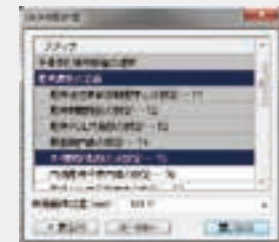
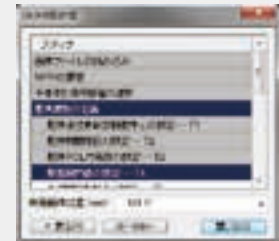
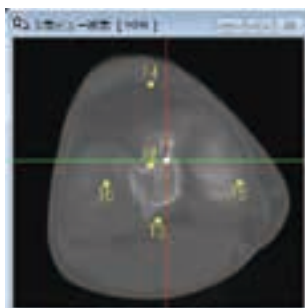
**6** 外側関節裂隙の点の設定を行います。



**7** 内側関節面最下点の設定を行います。



**8** 脛骨ACL附着部内縁の設定を行います。

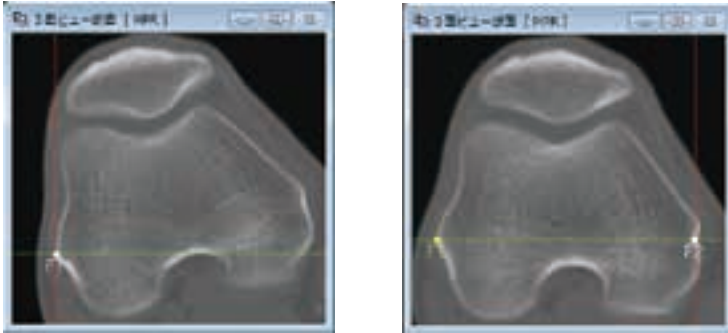


「手術側と使用機種を選択」ウィンドウで「脛骨内方スロープ基準」を選択した場合、内側脛骨平原内縁の設定を行います。

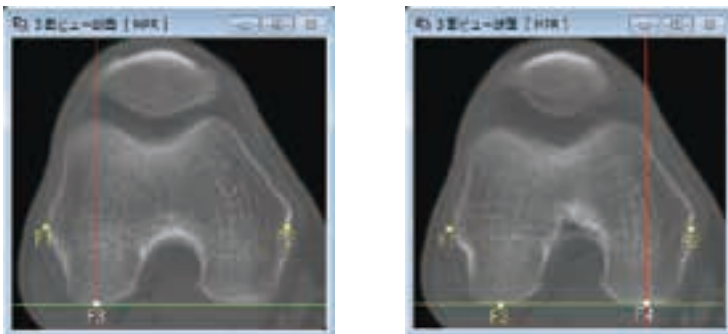


# UKAウィザード

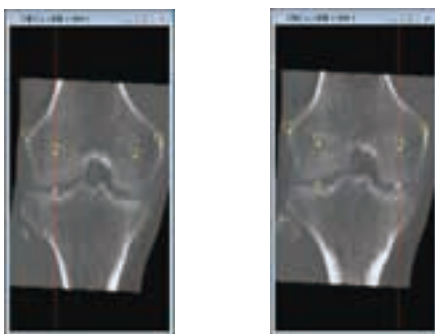
**9** 外側上顆及び内側上顆の設定を行います。



**10** 外側後顆及び内側後顆の設定を行います。



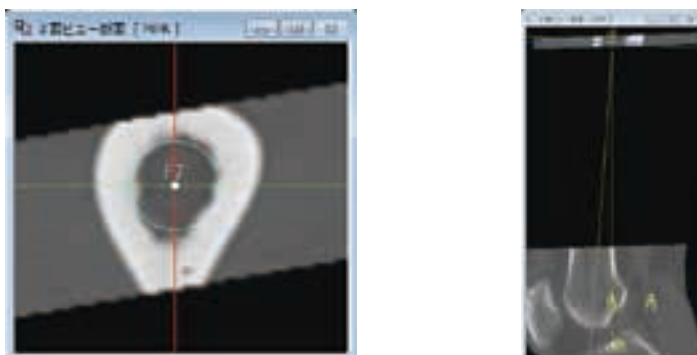
**11** 外側関節裂隙の点設定及び内側顆遠位端の設定を行います。



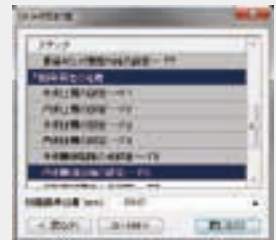
外側関節裂隙の点設定

内側顆遠位端の設定

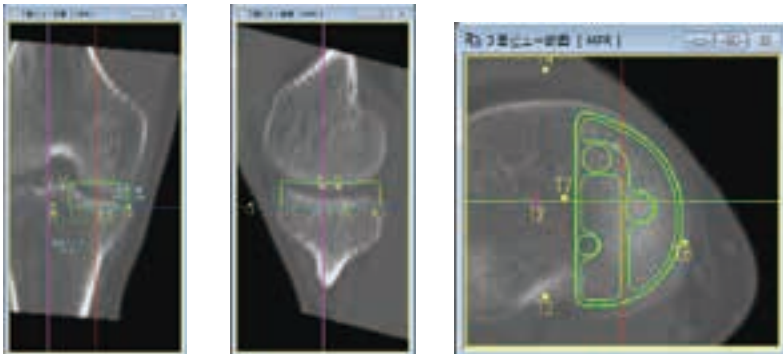
**12** 骨幹部髓腔中心の設定及び大腿骨骨軸遠位端の設定を行います。



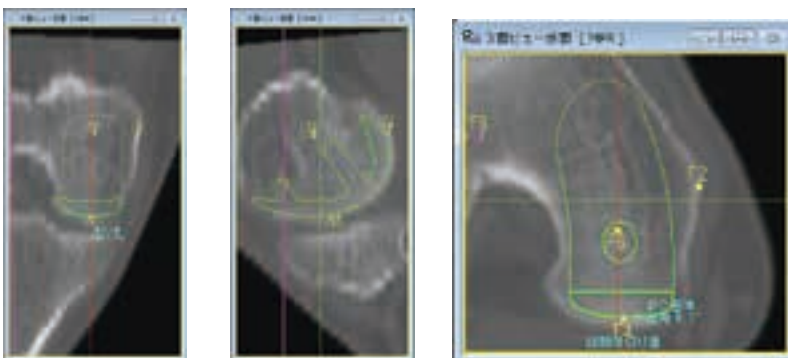
## UKAウィザード



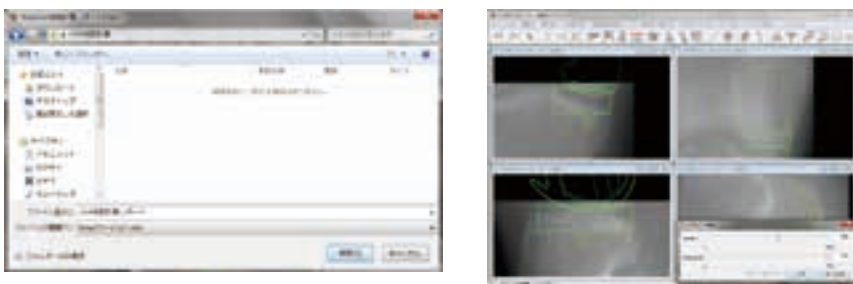
**13** 【脛骨コンポーネントの配置】ウィンドウで脛骨コンポーネントのサイズと位置を調整します。



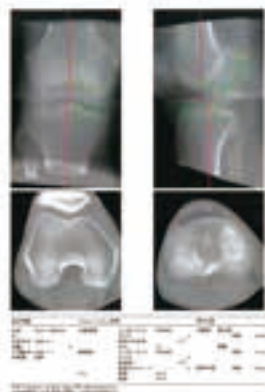
**14** 【大腿骨コンポーネントの配置】ウィンドウで大腿骨コンポーネントのサイズと位置を調整します。



**15** 【TKA/UKA術前計画レポートの出力】ウィンドウが表示されます。ファイル名を入力し、保存場所を選択後、「保存(S)」をクリックします。正面及び側面のDRR画像が作成されます。コントラスト調整後、「OK」をクリックします。



**16** UKA術前計画レポートが作成されます。



## UKAウィザード




### Point

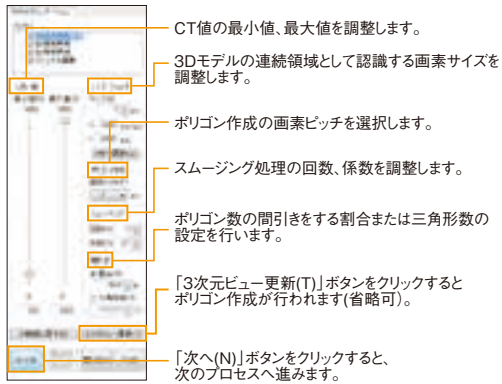
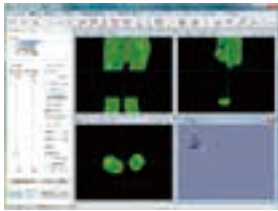
編集内容を保存することにより、UKAウィザードを再開することができます。

### Point

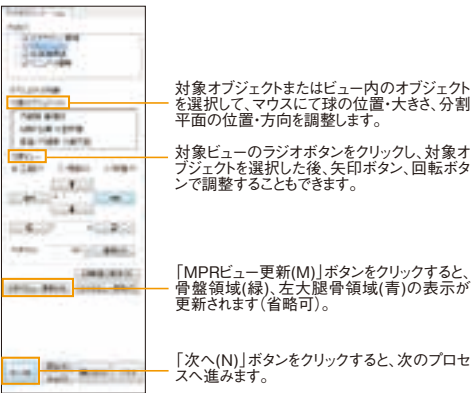
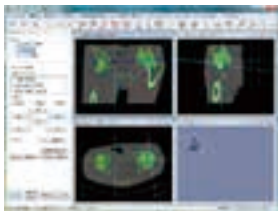
UKA術前計画レポートは、Excelファイル(.xls)形式で作成されます。

# THAセグメンテーション

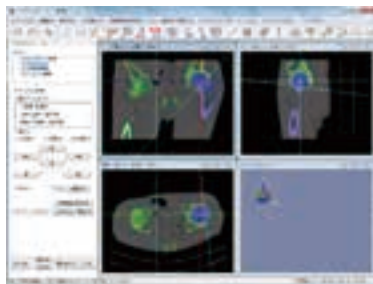
- 1** CTデータ(DICOMファイル)読み込み後、[ツール(T)][THAセグメンテーション(S)]メニューまたはアイコンをクリックするとTHAセグメンテーションの初期画面が表示されます。



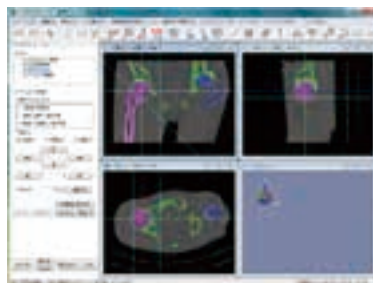
- 2** 「球」オブジェクト及び「分割平面」オブジェクトを調整して、骨盤領域と左大腿骨領域の分割処理を行います。



- 3** 「球」オブジェクト及び「分割平面」オブジェクト調整後、「MPRビュー更新(M)」ボタンをクリックすると、骨盤領域(緑)と左大腿骨領域(青)が分割されます。その後、「次へ(N)」ボタンをクリックして、右大腿骨領域の分割処理を行います。



- 4** 同様に、「球」オブジェクト及び「分割平面」オブジェクトを調整して、骨盤領域と右大腿骨領域の分割処理を行います。その後、「MPRビュー更新(M)」ボタンをクリックすると、骨盤領域(緑)と右大腿骨領域(ピンク)が分割されます。「次へ(N)」ボタンをクリックして、次のプロセスへ進みます。



## THAセグメンテーション



### Point

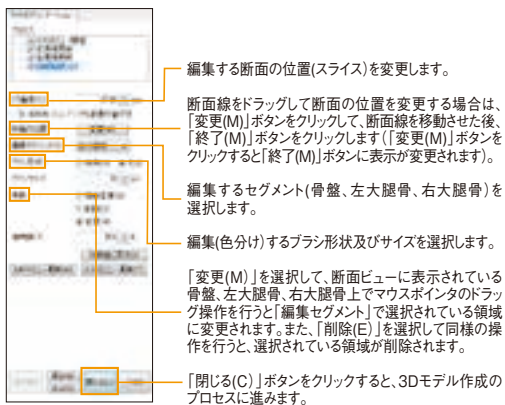
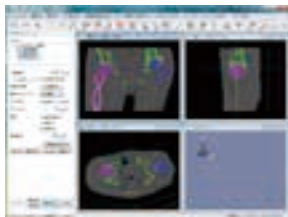
「球」オブジェクトの外形線を調整して、「球」オブジェクト内に骨頭が入るように調整します。また、「骨盤/大腿骨 分割平面」オブジェクトは大腿骨頸部に配置します。更に、「右脚/左脚 分割平面」オブジェクト調整時は、膝関節領域も含まれていることを確認します。

### Point

次のプロセスでマニュアル編集による分割処理が可能なので、厳密な分割処理を行う必要はありません。また、「MPRビュー更新(M)」ボタンの操作は省略することができます。



**5** 分割処理を行った骨盤領域、左大腿骨領域及び右大腿骨領域を編集します。



**6** 3Dモデル作成確認のダイアログが表示され、「はい(Y)」をクリックすると骨盤、左大腿骨、右大腿骨の順で3Dモデルが作成されます。



**7** 作成した3Dモデルは移動、回転、拡大/縮小することができます。




移動

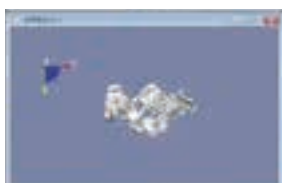


回転



拡大 / 縮小

**8** [3D表示(T)][MPR断面方向(T) (もしくはMPR正面方向(F)、MPR側面方向(S))]メニューまたはアイコンをクリックすると、対応するMPRビューと同じ表示位置及び倍率で、各方向から見たビューに切り替えることができます。



MPR断面方向



MPR正面方向




MPR側面方向

## THAセグメンテーション

### Point




- 移動：右ボタンドラッグ
- 回転：Ctrl+右ボタンドラッグ
- 拡大/縮小：  
Shift+右ボタンドラッグまたは  
ホイールスクロール

### Point

[3D表示(T)][180度回転(E)]メニューまたはアイコンをクリックすることにより、上方から見た断面方向、後面方向、反対側から見た側面方向にそれぞれ切り替えることができます。



# THAセグメンテーション

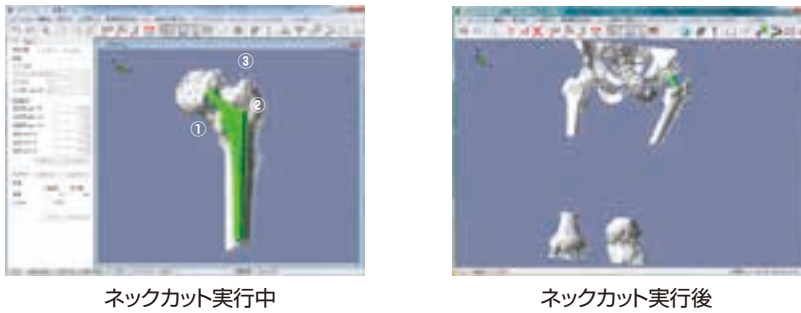
**9** [3D表示(T)][骨盤の表示(P)],[左大腿骨の表示(L)]もしくは[右大腿骨の表示(R)]メニューまたはアイコン    をクリックすると、骨盤、左大腿骨もしくは右大腿骨の表示/非表示を切り替えることができます。




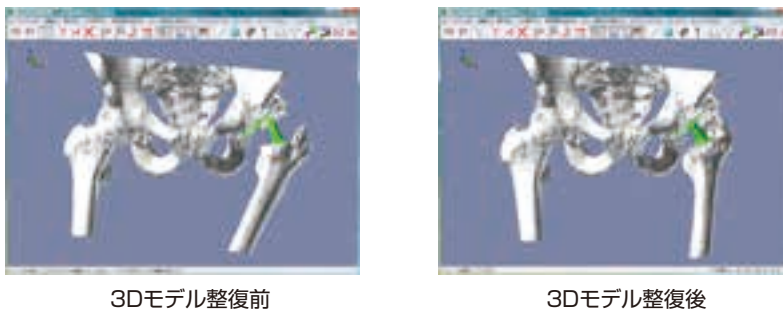
## THAセグメンテーション



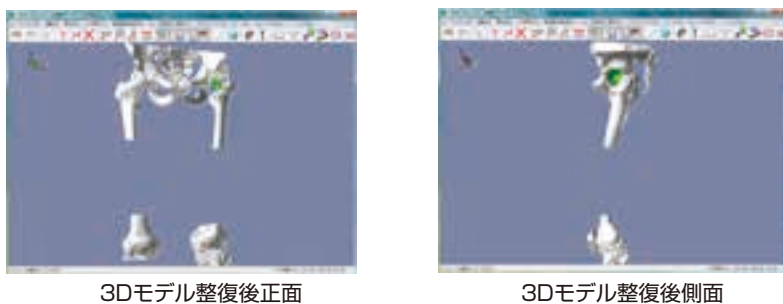
**10** カップ及びステム配置後、3点(①、②、③)をクリックし、骨切りラインを設定後、「ネックカット」を実行することにより、大腿骨頸部骨切後の3Dモデルを表示することができます。



**11** [3D表示(T)][整復状態(D)]メニューまたはアイコン  をクリックすることにより、ステム配置タブで設定したネック長にて3Dモデルを整復することができます。



**12** [骨座標系設定(B)][骨盤座標系(P)],[右(または左)大腿骨 機能軸(FまたはU)]及び[右(または左)大腿骨 後顆軸(RまたはA)]メニューにて骨座標系設定を行うことにより、骨座標系設定を反映した整復操作ができます。



# 骨座標系設定(カップ基準点/参照点/後顆軸)

## カップ基準点/参照点



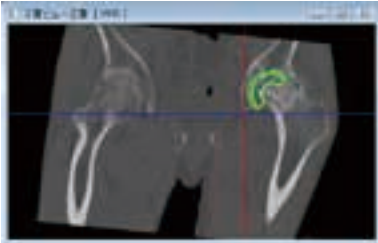
### Point

カップ基準点は涙痕下端、参照点は小転子頂上を参照点としていますが、任意の位置に設定することができます。

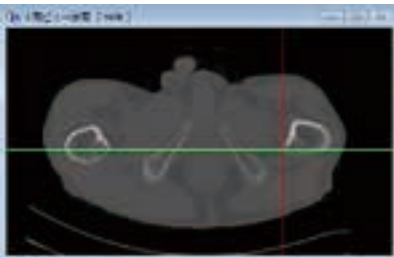
## 後顆軸



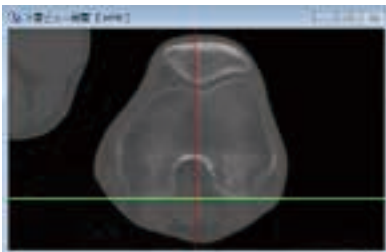
- 1 [骨座標系設定(B)][右(または左)カップ基準点(TまたはD)]メニューをクリックすることにより、カップ基準点を設定することができます。【カップ】タブにて、カップ基準点を原点とするカップ外径中心の相対距離が表示されます。



- 2 [骨座標系設定(B)][右(または左)大腿骨 参照点(SまたはN)]メニューをクリックすることにより、参照点を設定することができます。カップ及びシステム配置後、各タブにて、参照点を基準点とした脚長差が表示されます。



- 1 [骨座標系設定(B)][右(または左)大腿骨 後顆軸(RまたはA)]メニューをクリックすることにより、大腿骨後顆軸を設定することができます。【ステム】タブにて大腿骨後顆軸を基準とした前捻角が表示されます。



- 2 3Dモデルの修復時、骨盤座標系に対して、大腿骨機能軸が垂直、大腿骨後顆軸が平行になるように修復されます。



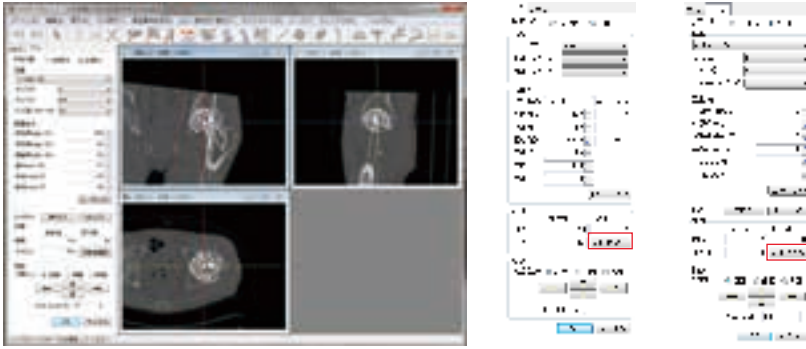
3Dモデル修復後正面



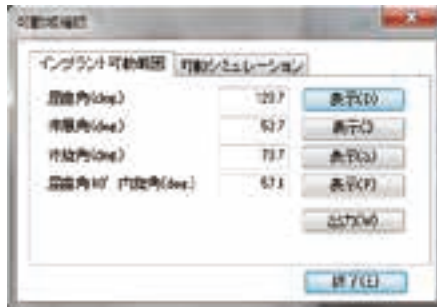
3Dモデル修復後側面

# 可動域計測

- 1 カップ及びステム配置後、【カップ】タブまたは【ステム】タブの「可動域確認」ボタンをクリックします。



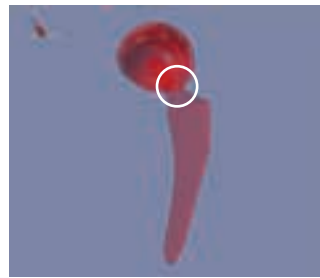
- 2 【可動域確認】ウィンドウが表示されます。【インプラント可動範囲】タブに屈曲角、伸展角、外旋角及び屈曲角90°内旋角が計測され表示されます。



- 3 【インプラント可動範囲】タブの「表示」ボタンをクリックすると、計測された角度までステムが動き、カップとインピンジした箇所が白く表示されます。



屈曲角



外旋角

- 4 【可動域確認】ウィンドウの【可動シミュレーション】タブでは、任意の角度でステムの可動シミュレーションを行うことができます。



## 可動域計測

### Point

インプラント可動範囲の計測結果はカップとステムの3Dモデルがインピンジした角度が表示されます。

## 可動域計測

### Point

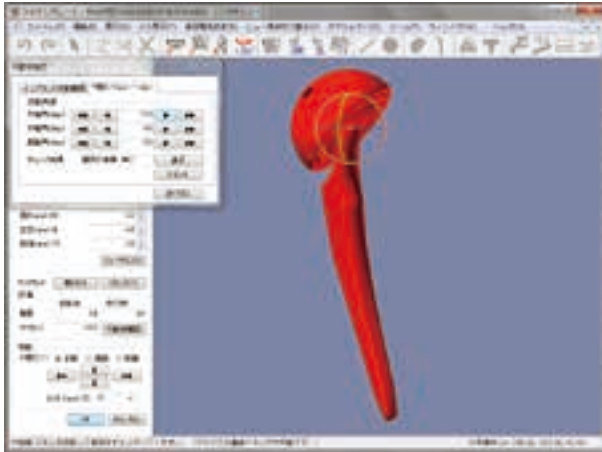
ステムを可動させる方法には3通りあります。

- ①矢印ボタンをクリックする。矢印が一つのボタンは1°毎、矢印が二つのボタンは10°毎に可動させることができます。
- ②骨頭中心位置に表示される円をマウスでクリックしてドラッグする。
- ③ステムをクリックしてドラッグする。

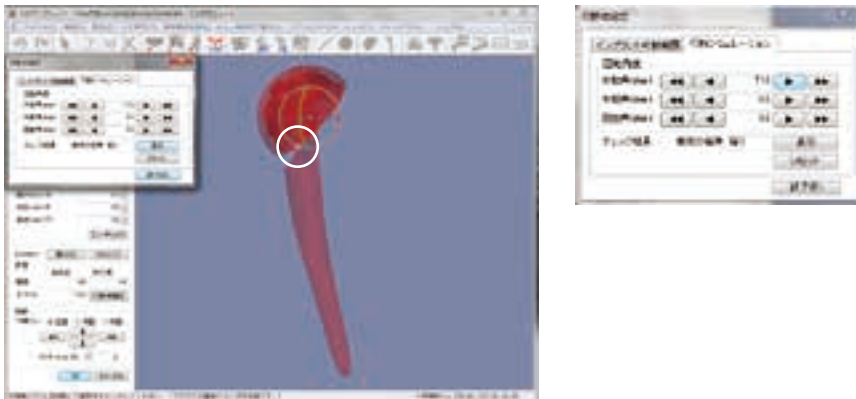
### Point

可動シミュレーションの計測結果はカップとステムの3Dモデルがインピンジした角度が表示されます。骨性インピンジの計測はできません。

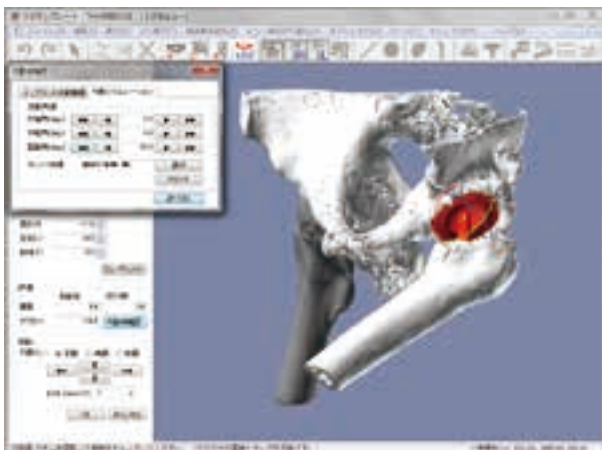
- 5** 【可動シミュレーション】タブの矢印ボタンをクリックすることにより、ステムを内旋・外旋、内転・外転及び屈曲・伸展させることができます。




- 6** ステムがカップにインピンジした場合、「衝突の有無」が「有り」と表示され、「表示」ボタンをクリックするとインピンジした箇所が白く表示されます

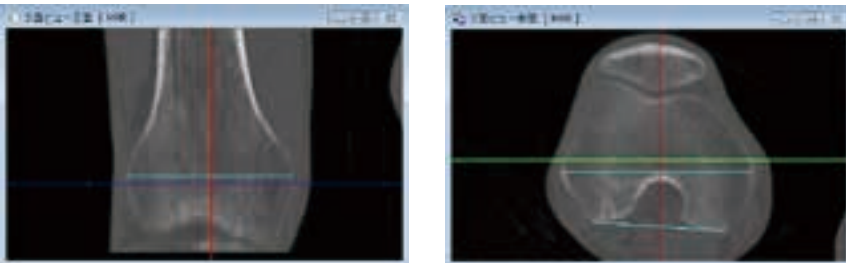



- 7** 3Dモデル作成後は、ステムと同様に、大腿骨の3Dモデルの可動シミュレーションを行うこともできます。

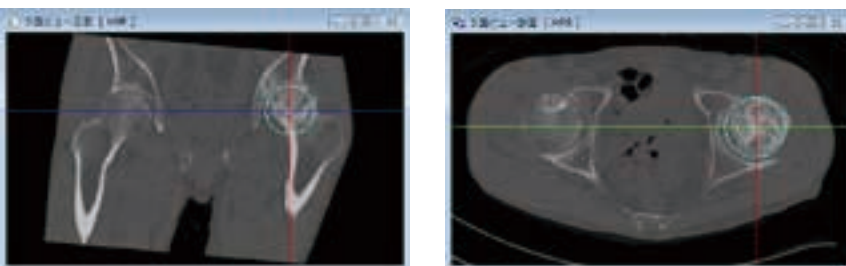



# 直線・球/削除

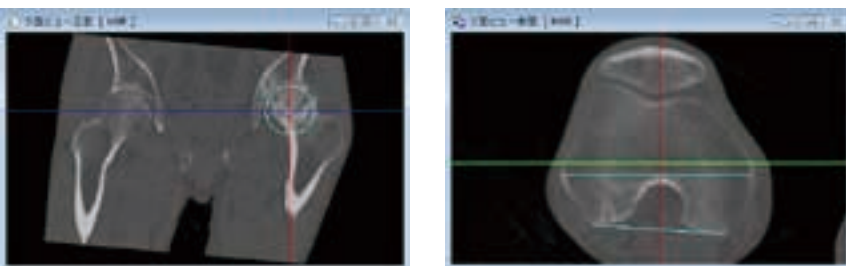
- 1 [オブジェクト(O)][直線(L)]メニューまたはアイコン  をクリックすると、ビュー上に直線オブジェクトを配置することができます。



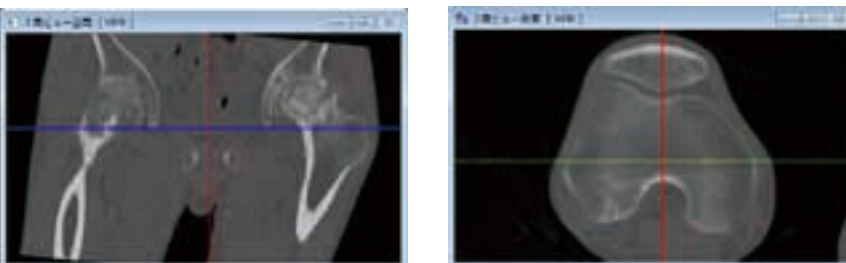
- 2 [オブジェクト(O)][球(C)]メニューまたはアイコン  をクリックすると、ビュー上に球オブジェクトを配置することができます。



- 1 [編集(E)][削除(D)]メニューまたはアイコン  をクリックし、削除したいオブジェクトをクリックします。



- 2 オブジェクトが削除されます。



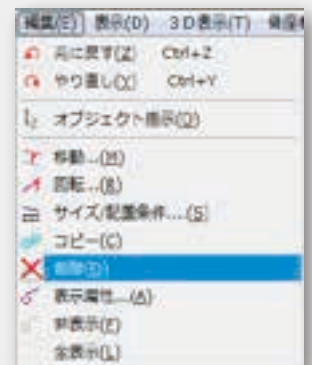
## 直線・球




## Point

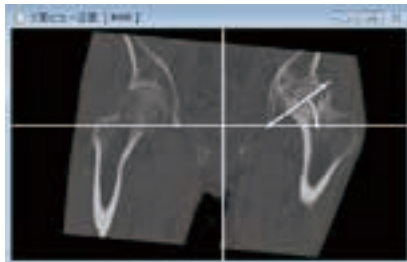
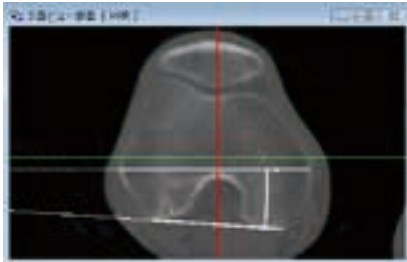
大腿骨コンポーネントの外旋骨切り角度の確認、大腿骨機能軸設定の際、骨頭中心位置へのマーキングとして利用できます。

## 削除



# 角度測定/ウィンドウ表示

1 [ツール(T)][角度測定(A)]メニューまたはアイコンをクリックすると、オブジェクト間の角度、任意の3点間角度を測定することができます。



## 角度測定



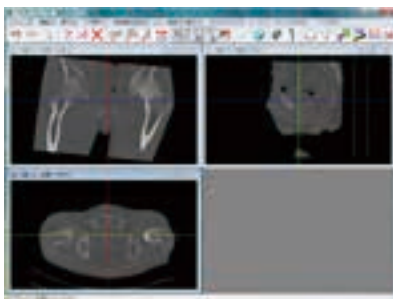
2 測定結果が【角度測定】ウィンドウに表示されます。



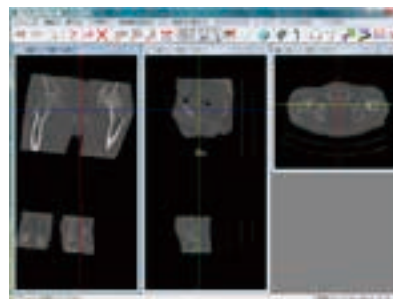
## Point

大腿骨遠位の外旋骨切り角度、SHARP角の測定等に利用できます。

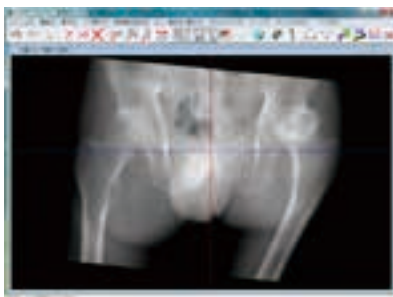
1 [ウィンドウ(W)]メニューをクリックすることにより、ウィンドウの表示を変更することができます。



MPR等分割



MPR縦分割



DRRビュー



3次元ビュー

## ウィンドウ表示

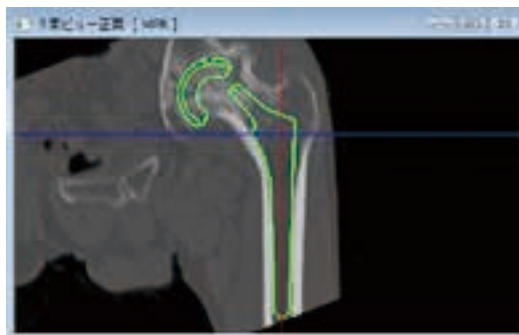






# 画像保存/印刷

- 1 [ファイル(F)][画像保存(M)]メニューをクリックし、保存したいビューをクリックします。



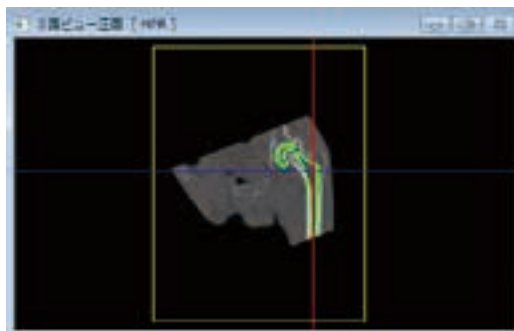
- 2 保存されたデータは次のようになります。



- 1 [ファイル(F)][印刷(P)]メニューをクリックし、印刷したいビューをクリックします。



- 2 出力コメント、印刷設定を入力後、印刷範囲を設定すると印刷できます。



## 画像保存



### Point

書き出し可能なファイル形式

- BMP
- JPEG
- TIF
- PNG

## 印刷



### Point

生年月日等を入力する際、カレンダーを表示して入力することができます。



MEMO





## 京セラ株式会社

メディカル事業部 <https://www.kyocera.co.jp/prdct/medical/index.html>

本社 京都市伏見区竹田烏羽殿町6番地 〒612-8501

東京事業所 東京都品川区東品川3丁目32-42 1・Sビル 〒140-8810  
Tel:03-5782-7006 Fax:03-5782-8515

大阪事業所 大阪市淀川区宮原3丁目3-31 (上村ニッセイビル9F) 〒532-0003  
Tel:06-6350-1017 Fax:06-6350-8157

札幌営業所 札幌市中央区北1条西3丁目3 (札幌MNビル10F) 〒060-0001  
Tel:011-280-6020 Fax:011-281-6525

東北営業所 仙台市青葉区中央3丁目2-1 (青葉通プラザビル6F) 〒980-0021  
Tel:022-216-5176 Fax:022-216-7116

大宮第2営業所 さいたま市大宮区桜木町1-11-9 (ニッセイ大宮桜木町ビル3F) 〒330-0854  
Tel:048-640-7779 Fax:048-641-5828

名古屋営業所 名古屋市東区葵3丁目15-31 (住友生命千種ニュータワービル6F) 〒461-0004  
Tel:052-930-1481 Fax:052-938-1377

岡山営業所 岡山市北区磨屋町10-16 (あいおいニッセイ同和損保岡山ビル4F) 〒700-0826  
Tel:086-803-3620 Fax:086-225-2289

広島営業所 広島市南区京橋町1-7 (アスティ広島京橋ビルディング11F) 〒732-0828  
Tel:082-568-8538 Fax:082-568-8539

九州営業所 福岡市博多区博多駅東2丁目10-35 (博多プライムイースト7F) 〒812-0013  
Tel:092-452-8140 Fax:092-452-8177



※このカタログは環境にやさしい植物油インキを使用しています。

「KyoceraPerFix」「AHFIX」「INHERITOR」「SQRUM」は、  
京セラ株式会社の登録商標です。  
当パンフレットに記載の情報は2021年12月時点のものです。  
当パンフレットについては、無断で複製、転載することを禁じます。

© 2021 KYOCERA Corporation

211210T [E-676-9] 017751