

**～人工膝関節置換術～  
3Dプリンターを使用した  
オーダーメイド骨切りガイド  
ご紹介**

**膝の痛みにより困っていませんか？  
適切な治療により解決される可能性があります。**



その痛みの原因に変形性膝関節症という病気があります。  
膝の軟骨がすり減り、骨と骨が直接接触れる状態です。

健康な膝関節

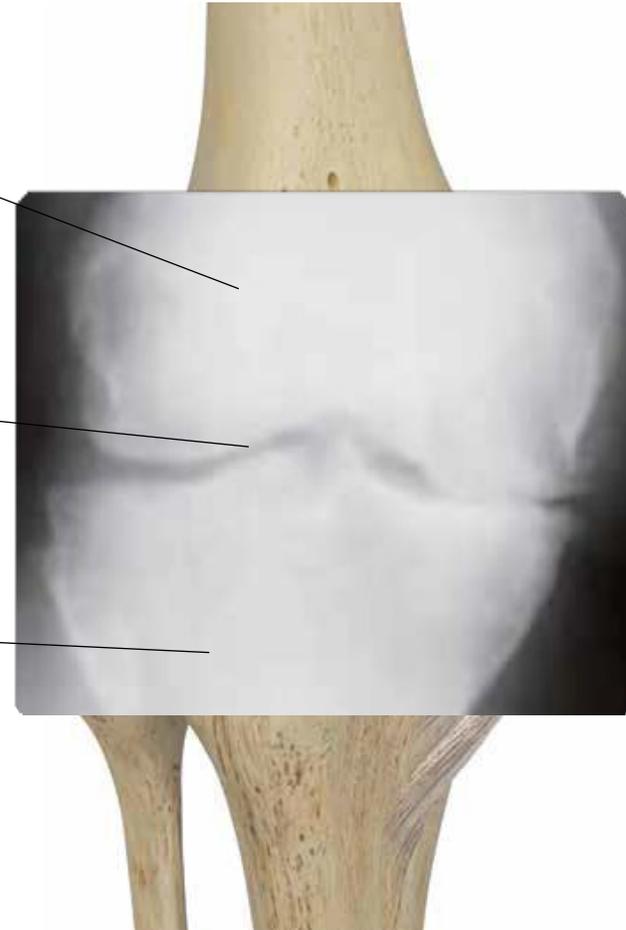


大腿骨  
(太ももの骨)

軟骨

脛骨  
(すねの骨)

変形した膝関節

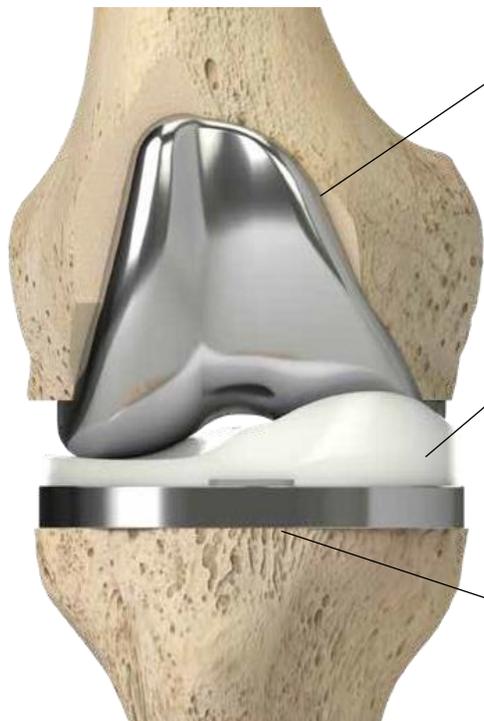
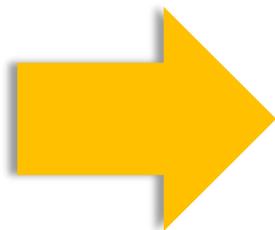


人工膝関節置換術とは、関節のクッションである軟骨が加齢により、摩耗してしまっただ部分を金属で置き換える手術です。

変形した膝関節



人工膝関節



大腿骨  
コンポーネント  
(金属製)



脛骨  
インサート  
(ポリエチレン製)



脛骨トレイ  
(金属製)



**人工膝関節置換術は一般的で安全な手術方法として  
日本国内では約10万件(年間)が実施されています。**

**痛みを取る効果**

**膝の動きの改善**

**日常生活動作の改善**

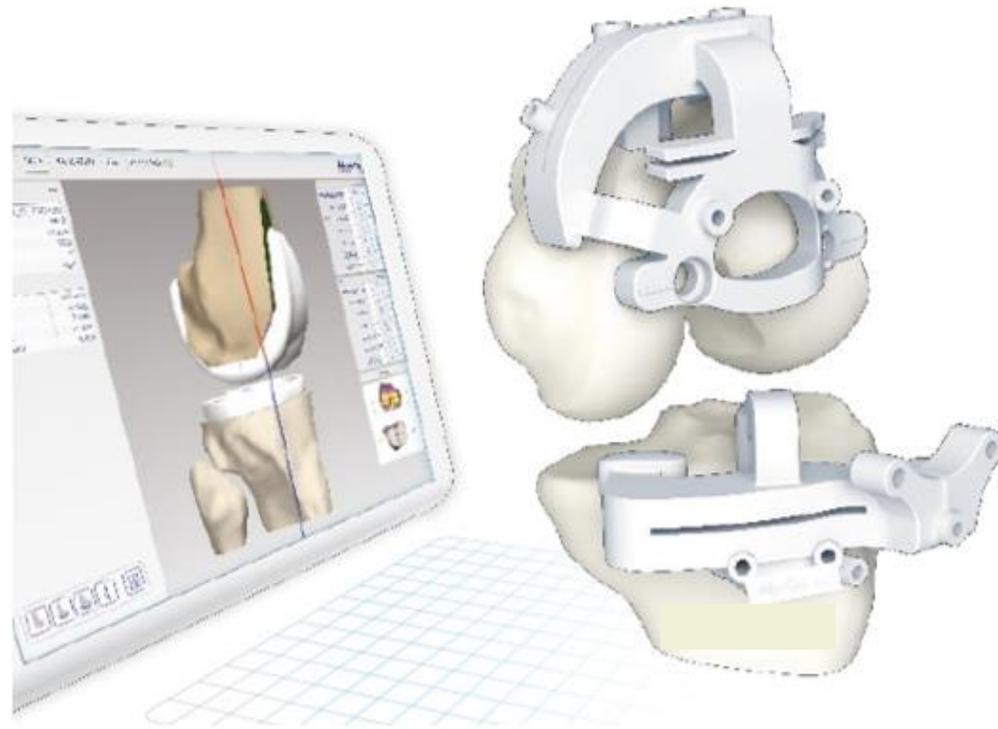
回復の経過はそれぞれの症状によって異なります。

# 当院の人工膝関節置換術の工夫について

## 患者様ひとりひとりに合わせた手術

医師による  
3次元術前計画

患者様専用  
骨切りガイド



# 従来の方法との違いについて

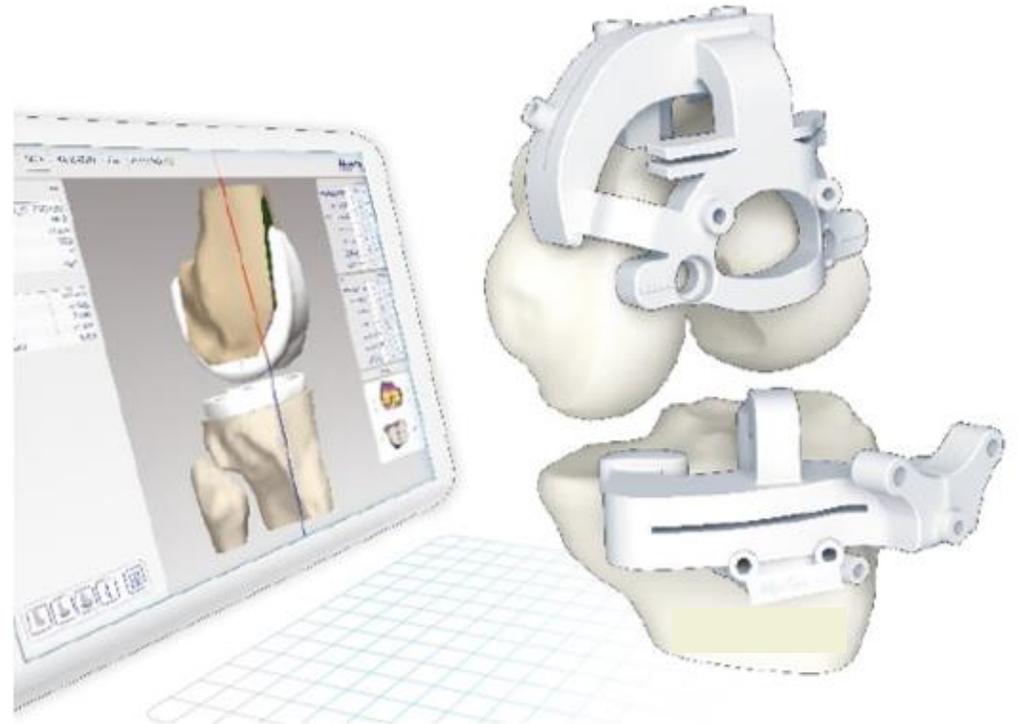
## 従来の方法

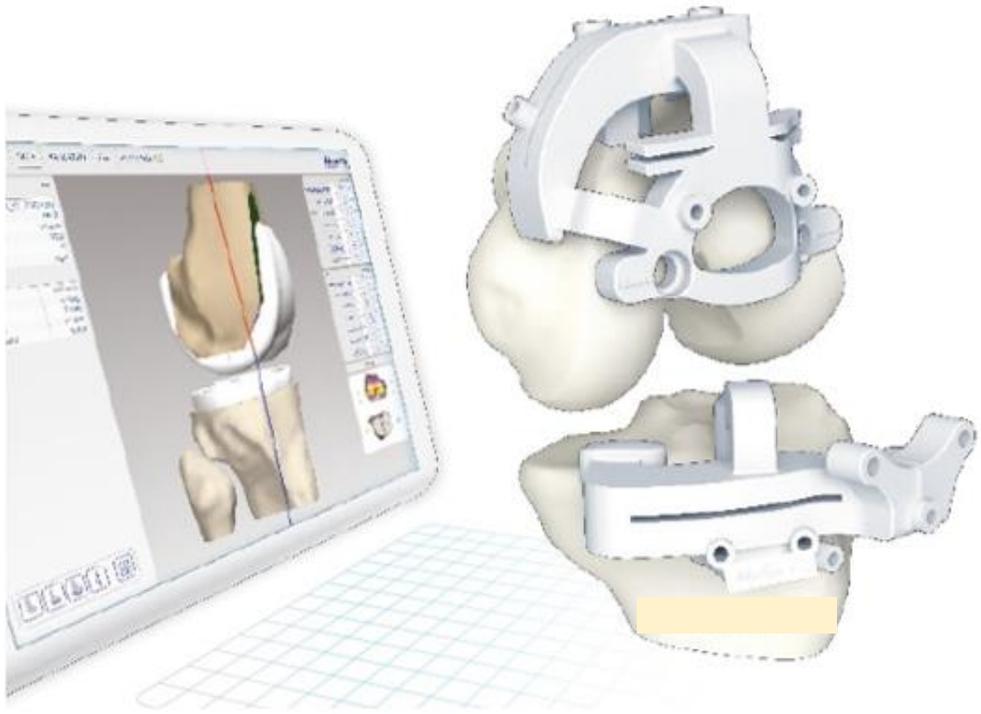
全ての患者様に  
同一の手術器械を使用



## 当院の方法

オーダーメイドで  
専用手術器械を作成





**オーダーメイド  
手術器械(骨切りガイド)  
～完成するまでの流れ～**

# 1. 診断・説明



**年齢・現時点で可能な活動  
今後の生活への期待などから**

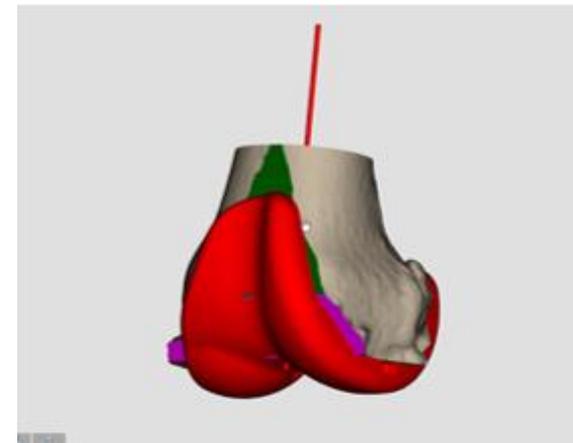
**まずは保存療法を含めて患者様に  
最適な治療方法、手術の必要性に  
ついて検討します。**

## 2. CT画像の撮影・使用



**オーダーメイドの手術器械  
(骨切りガイド)を作成するため  
CT画像を使用します。**

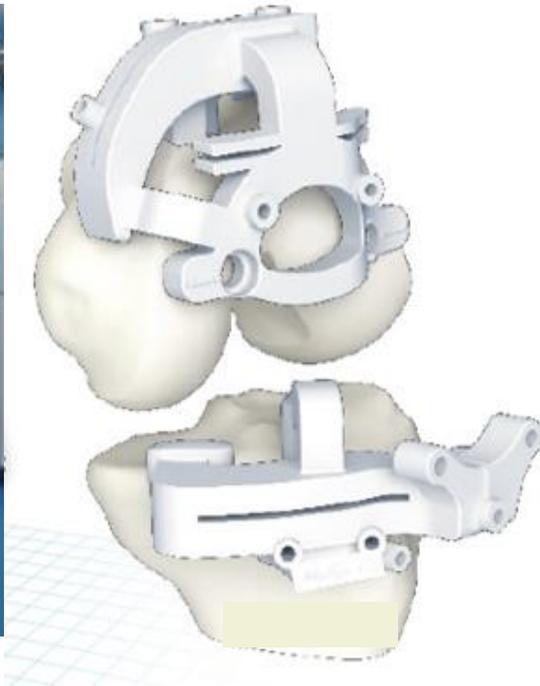
### 3. 骨の形状の分析と手術の計画



CT画像から患者様ひとりひとりの骨の立体モデルが作成されます。

医師が手術を事前に計画、患者様に合わせて最適な人工関節のサイズ 設置位置・角度を決定します。

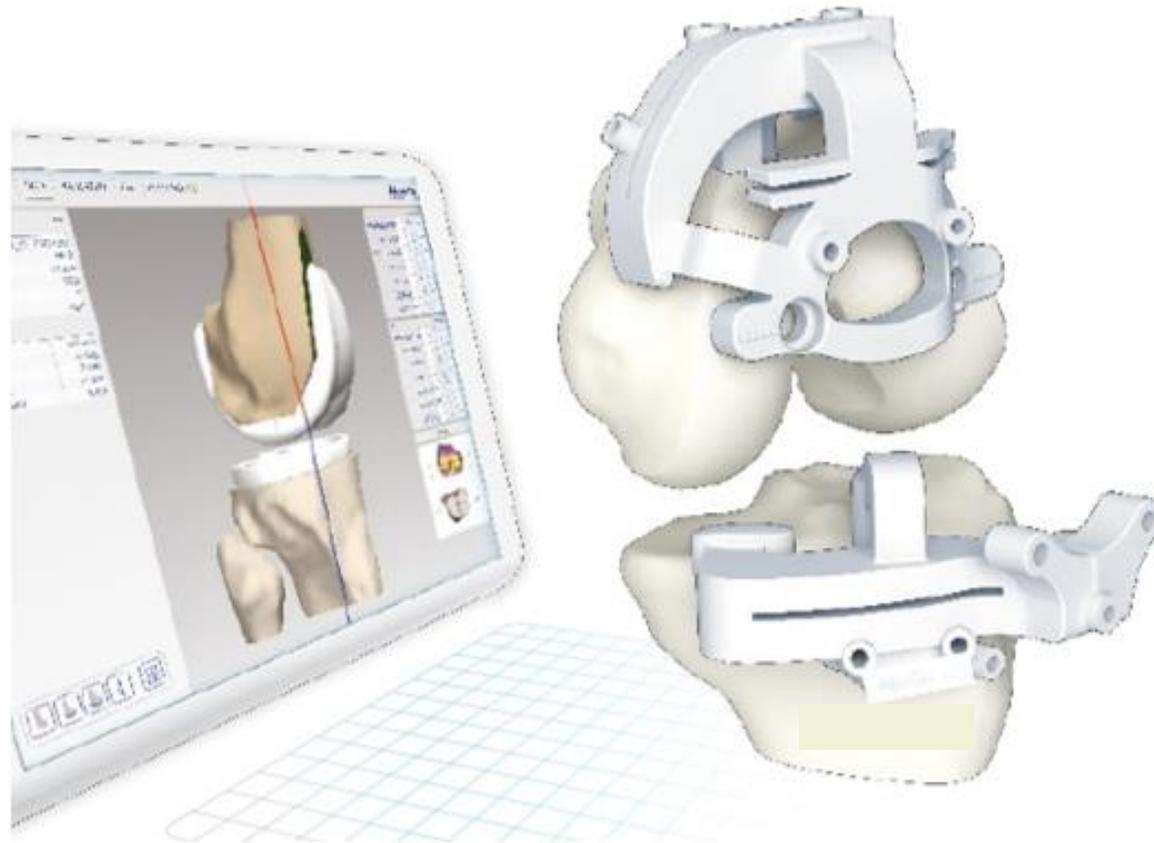
## 4. 3Dプリンターを用いて作成



3Dプリンターで患者様専用の手術器械(骨切りガイド)が出来上がります。

当院ではスイスで作成されたものを使用しています。

# 患者様専用の3Dプリンターを使用した オーダーメイド骨切りガイド



**患者様ひとりひとりに合わせた最適な治療方法  
少しでも不安や疑問がある場合は担当医にご相談ください。**



治療の方法や回復の経過はそれぞれの症状によって異なります。  
担当医とよく相談し、指示には必ず従ってください。