

### (1) 光学式ナビゲーションの原理とは



赤外線を発光する特殊なカメラを用い、大腿骨、脛骨にトラッカーと言われる赤外線光を反射する装置を設置し、トラッカーが位置計測の基準点となり、患者様の膝をコンピュータに位置登録することによって、3次元的な位置計測を行います。ロボット制御されたドリルを用いて、計画通りの骨切除を行います。骨切除を行う際には、ドリルの刃先の位置及び回転数を制御し、切除してはならないエリアでは切除出来ないようにロボット制御を行います。CORI《コリ》を使用することで、正確な骨切りができ、インプラントを計画通りの位置に設置することができます。

### (2) 人工関節ロボット CORI《コリ》の特徴

- ・ オーダーメイドな手術が可能  
患者様個々の膝の状態を手術中にシステムに読み込ませることで、膝の靭帯バランスを可視化することが可能です。患者様個々の状態にあった手術を行うことができます。



- ・ ロボットの制御機能で安心  
CORI《コリ》では、骨掘削を行うドリルのロボット制御を行います。CORI《コリ》の赤外線カメラでハンドピースの位置を認識し、骨切りの位置、切除量を制御します。掘削を行わないエリアにハンドピースが



## 別添資料

入った場合、ロボット制御により骨掘削が出来ないようにします。この機能を用いることで、医師が計画を行った手術プランを正確に再現し、安全で正確な手術を行うことが可能です。

- ・ 靭帯温存型人工膝関節手術を正確にアシスト

通常的人工膝関節置換術は、前十字靭帯を切除する 경우가ほとんどで、切除により膝の安定性が低下し、膝関節の完全な再現が困難でした。一方で前十字靭帯を温存する人工膝関節単顆置換術や両十字温存人工膝関節置換術は患者満足度やQOL=Quality of life(生活の質)の向上が期待されます。CORI《コリ》はこのどちらの手術法にも対応しており、比較的難易度が高いとされている両十字靭帯を温存する手術を安全で正確に行えるようロボット支援を行います。