

## ランチョンセミナー 1 (1-1-LS1)

股関節手術におけるコンピュータ  
技術の応用：現状と未来

日時 10月15日 木 11:55 ~ 12:55

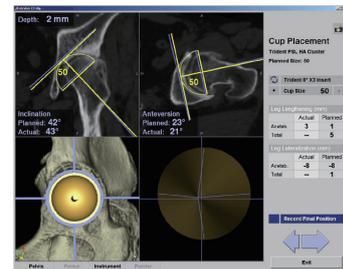
オンラインでのライブ配信となります。

演者 稲葉 裕 先生

横浜市立大学整形外科 教授

座長 久保 俊一 先生

がくさい病院 所長



単位 認定単位：日整会専門医 資格継続単位 (N)：1 単位

必須分野：[1] 整形外科基礎科学 [11] 骨盤・股関節疾患

教育研修単位を取得する場合は、1 単位につき 1,000 円の受講料が必要です。

また、受講後、学術集会が設定した設問に回答していただく必要があります。

申込 オンライン学術集会特設サイトからお申し込みをお願いします。

<https://site2.convention.co.jp/joakiso2020/>

連絡先 日本ストライカー株式会社 Hip &amp; Hip Navi Marketing

担当：緒方 信矢 shinya.ogata@stryker.com / P 080 6753 6964

## 第35回 日本整形外科学会 基礎学術集会

## ランチオンセミナー 1

股関節手術におけるコンピュータ技術の応用：  
現状と未来

稲葉 裕 先生

横浜市立大学整形外科 教授

## 抄 録

近年、コンピュータ技術の進歩によりさまざまな画像情報を用いた三次元的な術前計画、手術支援、詳細な術後評価が可能となった。股関節の代表疾患である変形性股関節症は、わが国では寛骨臼形成不全を伴う二次性が多いため、個々の病態を把握するためには詳細な形態観察と力学的評価が必要である。手術では主に人工股関節全置換術（THA）と骨切り術が施行されるが、これらの手術の術前計画、術中支援、術後評価を行うためには三次元画像ソフトウェアが有用である。THAの術前計画では、日常生活動作の中でインプラントインピンジメントが生じにくいようなコンポーネント設置位置の計画が可能で、骨切り術では骨切り位置・角度、移動量などの正確な計画ができる。これらの術前計画の正確な遂行としてはCT-basedナビゲーションの使用が有用であり、角度では2-3°、距離では2-3mmの精度で手術を行うことができる。また、近年ではロボット手術も開始され、今後の成績が待たれる状況である。

骨関節疾患の評価においてもコンピュータ技術の導入による進歩がめざましい。力学環境の異常や変化をとらえる手法の1つとして有限要素法解析（FEA）があるが、近年ではCT値より骨密度を推定し、骨密度をヤング率に変換する手法を用いることにより、個々の症例に応じたFEAが可能となっている。またインピンジメント部位の同定には、動態シミュレーションが有用である。画像評価システムについても被ばく量の少ない三次元解析装置が開発され、従来、三次元解析が困難であった座位やしゃがみこみなどの肢位における評価ができるため新しい知見が得られることが期待される。今後は、このような評価で得られた結果を術前計画に反映させることにより、より良い手術治療が可能になると考える。

本講演では股関節手術におけるコンピュータ技術の応用について、現状、今後の展望とともにわれわれの取り組みについて報告する。