

# 脊椎手術支援装置・術中イメージング + ナビゲーションシステム導入

## 術中イメージング

2023年4月より移動式CTを導入し、術中に立体的な脊椎の3D-CT画像の撮影が可能となった。この画像をナビゲーションシステムへ転送することで、リアルタイムで3D画像を確認しながら手術でき、スクリー挿入等の正確な手術手技をアシストしてくれる。この高い精度の手術支援装置を、当院で推進している低侵襲手術へ応用するとともに、頻りにX線透視を行わずに済むため、被曝量の低減にも寄与できる。

## 対象疾患（脊椎）

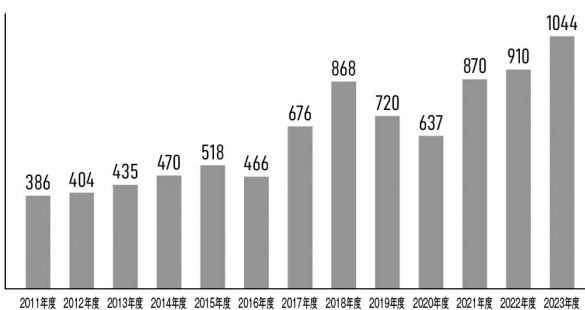
術中イメージングは、幅広い疾患に対応しており、特に脱臼や骨折を伴う外傷疾患に対する脊椎固定術、靱帯骨化症・脊柱管狭窄症に対する、後方進入椎体間固定術（PLIF）や側方より手術を行う側方進入椎体間固定術（OLEIF）に活用している。同システムを用いることにより、術中に骨を削る範囲を限定することができ、低侵襲での手術が可能となるため、早期回復・早期退院が期待でき、QOLの向上にも繋がる。



術中イメージング + ナビゲーションシステムを用いた手術の様子

## 整形外科に関して

当院は1987年に開院し、2018年に社会医療法人を取得した。2023年には、救急科の新設とともに災害拠点病院へ認定され、年間1000例を超える整形外科の手術を行っている。2023年度診療実績1044例。脊椎手術・人工関節手術の待機手術が約半数を占めており、ほかの骨折等の外傷疾患にも対応している。



直近10年の手術症例（整形外科）



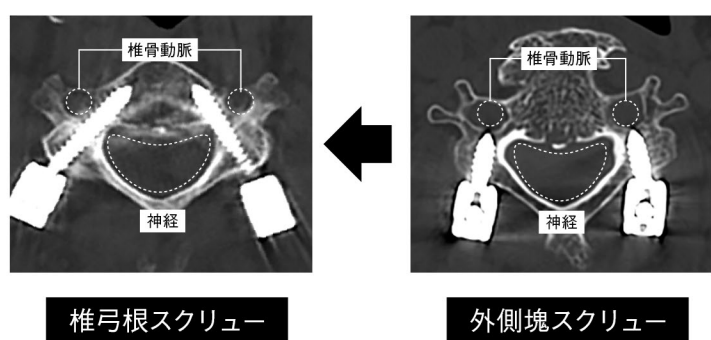
### 術中イメージング導入で可能となった症例

**1** 側腹部から行う側方進入椎体間固定術（当院においてはOLEIF）において、合併症として腸管損傷・尿管損傷のリスクが挙げられるが、術中イメージングを用いることにより腹部の解剖を確認しながら手術することができ、リスク軽減につながっている。



術中イメージング + ナビゲーションシステム

神経・血管の場所がわかるためより強固な固定が可能に



### 2

頸椎固定術において、神経損傷・血管損傷が引き起こす合併症は重大であり、そのリスクを考慮し、従来のX線透視下では外側塊スクリューと呼ばれる短いスクリューしか使用できず、固定力が弱くなる傾向があった。術中イメージングを用いることで神経・血管の走行場所を確認できるため、椎弓根スクリューと呼ばれる長いスクリューの利用が可能となり、より強固な固定ができるようになった。

### 術中イメージング導入による今後の可能性

今後、各分野で盛んとなっているロボット支援手術への移行に繋がっていき、脊椎分野におけるロボット支援手術を行っている施設は全国でも数施設のみ（2024年6月現在、メーカー調べ）。当院では、院内研修においてラポトレニングを実施し、術中イメージング + ナビゲーションシステムと連動可能なロボット支援手術の導入検討を進め、より安全な医療の提供を目指している。

また、当院は2024年よりの術中イメージング + ナビゲーションシステムの研修病院として認定され、医療関係者が同機器を学ぶ場としても門戸を開いている。研修・見学を通して、同機器を用いたメリットの普及に努め、九州圏内において同機器を用いる手術が標準的になることへ貢献したいと考えている。

熊本セントラル病院  
整形外科部長  
**岩橋 頌二**  
(公社)日本整形外科学会  
整形外科専門医

### 術中イメージング導入のメリット

- 01 被曝の低減**  
手術中に頻りにX線透視を使用する必要がない。
- 02 安全性の向上**  
手術中に手術位置・スクリュー位置を確認できる。
- 03 教育効果**  
術野外のスタッフも確認でき、手術中の共通認識に繋がる。

患者さんのための医療を実践します。

# For the patient



当院は、1987年に医療法人潤心会「熊本セントラル病院」として開設しました。熊本市と阿蘇の間に位置し、また熊本空港・九州自動車道にも近く、アクセス的にも恵まれた場所にあります。開設当初より地域のニーズに応えるべく、診療体制の充実を図り、急性期医療・救急医療に注力。2020年10月には、菊陽町へ移転新築して新たなスタートを切りました。病床数は246床となり、病室の広い窓からは、阿蘇の山並みを中心に緑豊かな風景を望むことができます。診療面でも、高齢化により疾患も多様化する中で、内科系、外科系の充実を図るとともに、各科が連携して、質の高い医療を提供していきたいと考えています。

#### 外来診療科目

内科、呼吸器内科、循環器内科、消化器内科、血液内科、腎臓内科、脳神経内科、外科、血管外科、整形外科、脳神経外科、形成外科、耳鼻咽喉科、リハビリテーション科

#### 病床数

一般病棟2病棟、地域包括ケア病棟3病棟  
計5病棟 246床  
(一般病棟:96床、地域包括ケア病棟:150床)

