MIOS 2026
第32回　日本最小侵襲整形外科学会

会期　2026年11月13日（金）～11月14日（土）

会場　東京ミッドタウン・カンファレンス（六本木）

会長　船山　敦（済生会横浜市東部病院 整形外科）



SKILL UP



TECHNIQUE

HANDS ON & TRY



MIND & HEART



テーマ

未来への挑戦
-心技体-

プログラム・抄録集

MEDICAL INTELLIGENCE CORPORATION

医療機関に寄り添う“パートナーシップ”をもとに、
正確・迅速・最適な診療材料の提供を通じて
医療現場に“安心”をお届けします。



医療機器総合商社　SHIP HEALTHCARE GROUP

株式会社エム・アイ・シー

〒236-0033 神奈川県横浜市金沢区東朝比奈 2-2-15

TEL: 045-784-3888　FAX: 045-784-3889　URL: www.m-i-c.jp E-mail: info@m-i-c.jp



ALL JAPAN MADE

Veffecta®

Polyaxial locking system



Fusion plate



General plate



Rim plate

高度管理医療機器 / 体内固定用プレート
販 売 名:Veffecta Wrist システム
承認番号:30600BZX00164000

1.2 ㎜・1.6 ㎜・2.0 ㎜の３種類のピン径により
広角なピン挿入・小骨片の固定など幅広い症例に対応可能



TINY

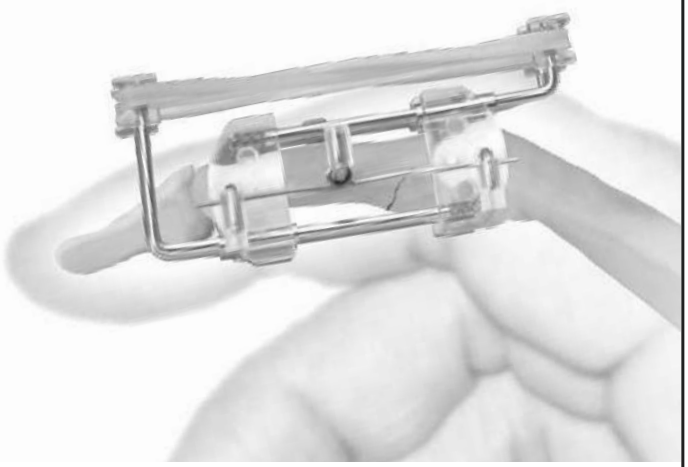
小骨用ディスポーザブル創外固定器

一 般 医 療 機 器 / 創 外 固 定 器
販 売 名:ＴＩＮＹ創外固定器
届出番号:13B1X00142000011

DDA-Ⅱ

PIP 関節牽引創外固定器

一 般 医 療 機 器 / 創 外 固 定 器
販 売 名:ＤＤＡⅡ創外固定器
届出番号:13B1X00142000014



３方向牽引にて脱臼矯正機能を持ち合わせた創外固定器

MES エム・イー・システム
本　　社　〒164-0013 東京都中野区弥生町2-13-4
TEL 03(3375)6767 FAX 03(3375)8011
http://www.mesystem.co.jp/
東京 札幌 名古屋 大阪

第32回
日本最小侵襲整形外科学会

The 32nd Annual Meeting of the Japanese Society for Minimally Invasive Orthopedic Surgery

テーマ：未来への挑戦　ー心技体ー

会 期　**2026年11月13日（金）～14日（土）**

会 場　**東京ミッドタウン・カンファレンス（東京都港区赤坂）**

会 長　**船山　敦（済生会横浜市東部病院 整形外科 部長）**

歴代会長

第 1 回（1995年）	横　浜	佐々木　孝	（済生会神奈川県病院）
第 2 回（1996年）	金　沢	西島雄一郎	（金沢医科大学）
第 3 回（1997年）	小　郡	土井　一輝	（小郡第一病院）
第 4 回（1998年）	名古屋	中井　定明	（藤田保健衛生大学）
第 5 回（1999年）	弘　前	藤　　哲	（弘前大学）
第 6 回（2000年）	東　京	奥津　一郎	（日赤医療センター）
第 7 回（2001年）	京　都	松末　吉隆	（滋賀医科大学）
第 8 回（2002年）	吹　田	黒川　正夫	（済生会吹田病院）
第 9 回（2003年）	東　京	出沢　　明	（帝京大学）
第10回（2004年）	岡　山	橋詰　博行	（岡山大学）
第11回（2005年）	千　葉	田中　　正	（君津中央病院）
第12回（2006年）	和歌山	吉田　宗人	（和歌山県立医科大学）
第13回（2007年）	高　松	八木　省次	（高松赤十字病院）
第14回（2008年）	富　山	今田　光一	（黒部市民病院）
第15回（2009年）	鎌　倉	平川　和男	（湘南鎌倉人工関節センター）
第16回（2010年）	横　浜	山中　一良	（済生会横浜市東部病院）
第17回（2011年）	前　橋	長谷川　惇	（医療法人龍邦会 東前橋整形外科）
第18回（2012年）	奈　良	熊井　　司	（奈良県立医科大学）
第19回（2013年）	東　京	長岡　正宏	（駿河台日本大学病院）
第20回（2014年）	栃　木	種市　　洋	（獨協医科大学）
第21回（2015年）	東　京	澤泉　卓哉	会長代行：高井　信朗（日本医科大学）
第22回（2016年）	名古屋	蜂谷　裕道	（はちや整形外科病院）
第23回（2017年）	東　京	杉山　　肇	（神奈川リハビリテーション病院）
第24回（2018年）	名古屋	佐藤　公治	（名古屋第二赤十字病院）
第25回（2019年）	東　京	石井　　賢	（国際医療福祉大学）
第26回（2020年）	高　知	時岡　孝光	（高知医療センター）
第27回（2021年）	福　井	山門浩太郎	（福井総合病院）
第28回（2022年）	横　浜	夏山　元伸	（島脳神経外科整形外科医院）
第29回（2023年）	岡　山	小西池泰三	（岡山赤十字病院）
第30回（2024年）	あわら	中村　立一	（春江病院）
第31回（2025年）	東　京	谷戸　祥之	（村山医療センター）

巻頭言



未来への挑戦　―心技体―

第32回日本最小侵襲整形外科学会
会長　**船山　敦**
（済生会横浜市東部病院 整形外科 部長）

この度、2026年11月13日（金）～14（土）の２日間に亘り、東京都港区赤坂（六本木駅直結）の東京ミッドタウン・カンファレンスに於いて第32回日本最小侵襲整形外科学会（MIOS）を開催させていただくこととなりました。今回のテーマは『未来への挑戦　―心技体―』といたしました。

2024年に第30回といった区切りをむかえた本学会も2026年で第32回となります。神奈川県済生会では第１回の佐々木孝会長、第16回の山中一良会長に続いて、今回で３回目の開催となり、大変光栄に感じております。これまで本学会では主として手術手技に焦点をあてた様々な検討が加えられてきました。ここで整形外科が目指してきた最小侵襲手術の原点に回帰し、それぞれの領域で皆の考える低侵襲とはなんなのか（心）、理想的な治療をめざすにはどんな技術や努力が必要なのか（技）、実際におこなわれている現在の取り組み（体）についてフォーカスをあてて、次なる未来に向けて、さらなる低侵襲整形外科治療の検討をしたいと思います。最小侵襲整形外科の未来に向けて、過去から現在、そして未来への挑戦へ向けて、皆様方、それぞれのMIOSを発表いただけたらと思います。

最小侵襲・低侵襲手技より、創部が小さいだけではなく、手術時間・手術侵襲の減少など、早期社会復帰、感染率の低下など患者に多くの利益をもたらし、病院や手術スタッフへの負担が少ないのも低侵襲となります。第30回会長の中村立一先生のひとつのテーマである『多職種で構築する最小侵襲』を踏襲し今回もmedical staffの参加も歓迎いたします。看護師、臨床工学技士、放射線技師など手術室では多くのstaffの協力があってこそ手術は成功します。各病院の取り組みを持ち寄っていただきたいと考えております。

２日間でランチョンセミナー、アフタヌーンセミナー、イブニングセミナー等を合わせて12セッション、そしてハンズオンセミナーを３セッションおこないます。もちろん整形外科全領域のMIOSを網羅する多くの一般演題、主題関連、特別講演、全員懇親会（11月13日金曜日の夜）を企画し、大変充実した内容になっておりますので、多くの皆様のご参加を東京六本木でお待ちしています。

交通案内図

東京ミッドタウン・カンファレンス（4F）

住所 〒107-0052 東京都港区赤坂 9-7-1

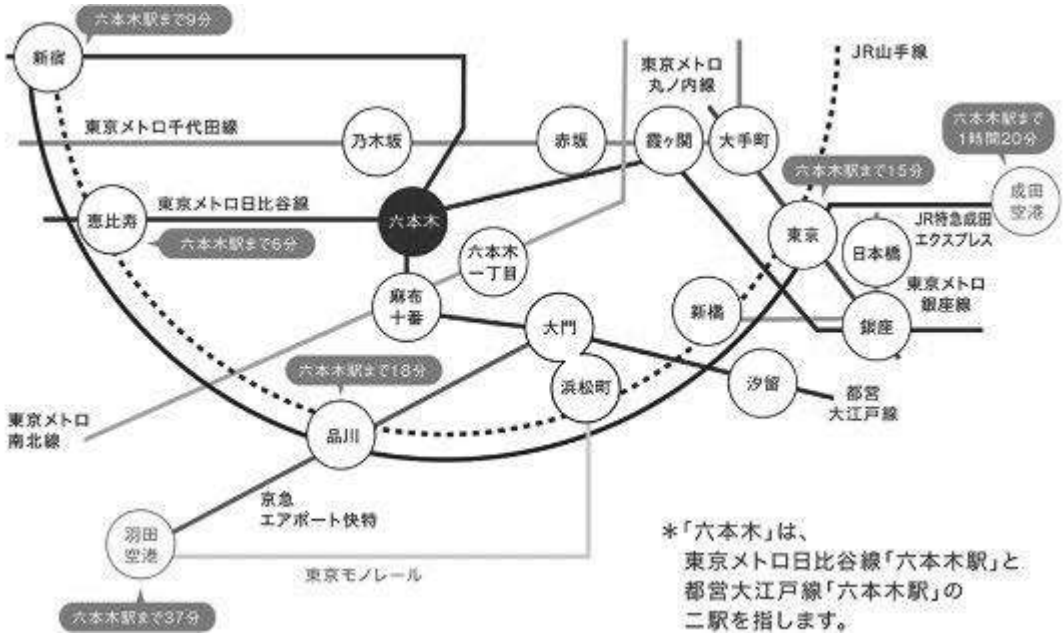
主要エリアからのアクセス

空港から

- 「成田空港」から 1 時間 20 分（JR・東京メトロ利用）
- 「羽田空港」から 37 分（東京モノレール・都営大江戸線利用）

主要駅から

- 「東京駅」から 15 分（東京メトロ丸の内線・日比谷線利用）
- 「浜松町駅」から 7 分（都営大江戸線利用）
- 「品川駅」から 18 分（都営大江戸線・JR 利用）
- 「恵比寿駅」から 6 分（東京メトロ日比谷線利用）
- 「渋谷駅」から 8 分（東京メトロ日比谷線・JR 利用）
- 「新宿駅」から 9 分（都営大江戸線利用）



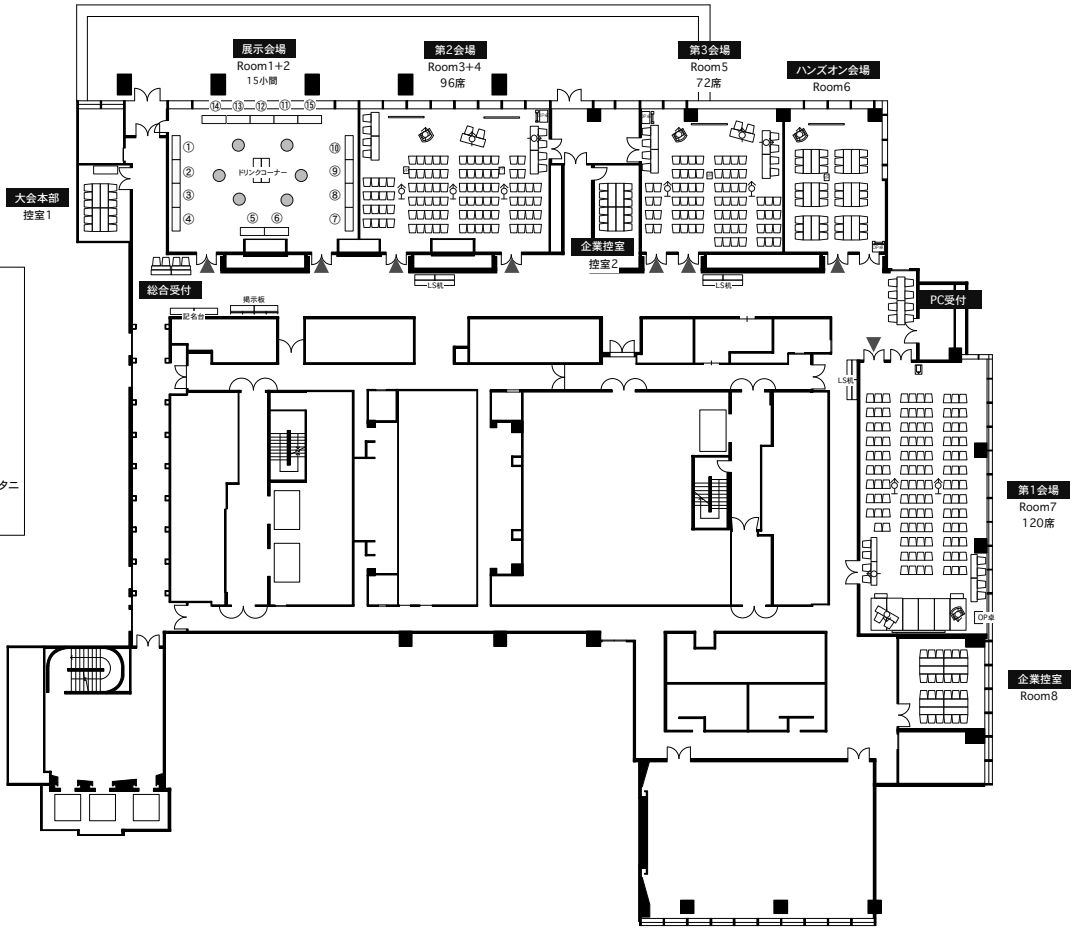
交通案内図



地下鉄から

- 都営大江戸線：六本木駅　8 番出口より直結
- 東京メトロ日比谷線：六本木駅　地下通路にて直結
- 東京メトロ千代田線：乃木坂駅　3 番出口より徒歩約 3 分
- 東京メトロ南北線：六本木一丁目駅　1 番出口より徒歩約 10 分
- 日比谷線でお越しのお客様へ
  地下通路途中に階段があります。車椅子・ベビーカーを
  ご利用のお客様は都営大江戸線でのお越しを推奨いたします。

会場案内図



【展示企業一覧】

① メドトロニックソファモアダネック株式会社
② ネクスメッドインターナショナル株式会社
③ ビー・ブラウンエースクラップ株式会社
④ ジンマー・バイオメット合同会社
⑤⑥ アクアメッドジャパン株式会社
⑦ ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
⑧ 京セラメディカル株式会社
⑨ コリン・ジャパン株式会社
⑩ 株式会社エム・シー・システム
⑪⑮ 株式会社ニュークリップテクニクスジャパン
⑫ アドヴィタ・オルソ・ジャパン株式会社
⑬ イノヴィスジャパン株式会社／株式会社ミヤタニ
⑭ AUSPICIOUS株式会社

ご案内

◆参加受付について

受付場所：東京ミッドタウン・カンファレンス（ミッドタウン・タワー4F）　ホワイエ
11月13日（金）11：00～17：00
11月14日（土）08：30～15：30

参加費

【会員・非会員】

区分	参加費
医師	10,000円
メディカルスタッフ	5,000円
企業	20,000円
学生	無料

・事前参加登録済みの方は印字済みのネームカード（参加証）をご用意しております。
・ネームカードホルダーは受付にご用意しております。
・当日登録の方は、参加申込書に必要事項をご記入の上、受付にて参加費をお支払いください。
・会期中は、ネームカードを必ずご着用ください。

◆日本整形外科学会教育研修講演について

・特別講演、教育研修講演、モーニングセミナー、ランチョンセミナー、アフタヌーンセミナーは日本整形外科学会の教育研修会として各1単位が認定されています。

1）日整会単位受付にて「日整会教育研修講演受講申込書」に必要事項をご記入のうえ、講演開始10分前までに受講料（1講演：1,000円）を添えてお申し込みください。

2）受講証明

①講演開始10分前から開始10分後までに、QRコードを講演会場入り口のQRコードリーダーにかざして出席登録を行ってください。10分を過ぎた場合、入場手続きが完了していない場合、途中退場された場合には単位取得はできませんのでご注意ください。

②日整会会員専用ページに「専門医制度取得単位照会の単位振替システム」にて単位取得状況をお確かめください。

3）研修手帳をお持ちの方もQRコードで出席確認を行うため、日整会ホームページの会員専用ページの単位取得履歴に記録が残ります。このため、受講証明印を受ける必要はありません。

※QRコードは、JOINTSのログインページから印刷したものをお持ちいただくか、スマホアプリ「日整会 JOINTS」をインストールしてスマホ画面にQRコードを表示してご提示ください。

◆ご注意ください◆

※本会の当日参加受付は現金またはクレジットカードがご使用いただけます。
※単位の必須分野番号を受講当日に選択することはできません。後日、日本整形外科学会会員専用ページ内の「単位振替システム」を利用して、ご自身でご希望の必須分野番号への振り替えをお願いします。

◆総会・閉会式について

総会にて最優秀論文賞の表彰を行います。

◆企業展示＆ドリンクコーナーについて

日　時：11月13日（金）12：00～17：00
　　11月14日（土）09：00～16：00
会　場：4F　Room 1+2

◆ランチョンセミナー

ランチョンセミナーではお弁当を会場にご用意いたしますが、数に限りがございますので予めご了承ください。

◆意見交換会について

11月13日（金）18：30から東京ミッドタウン内の［アルティザン　ドゥ　ラ　トリュフ　パリ］にて、意見交換会（懇親会）を行います。参加費は無料となっておりますので、皆様、奮ってご参加ください。

◆抄録集は学会ホームページよりダウンロードが可能です。

◆ビデオ・カメラ撮影について

許可のない掲示・展示・印刷物の配布およびビデオ・カメラの撮影と録音はご遠慮ください。

◆携帯電話のご使用について

講演会場内では携帯電話の電源を切るか、マナーモードに設定してください。また、会場内での通話は他の参加者へのご迷惑となりますのでご遠慮ください。

◆クロークについて

4Fの特設クロークをご利用ください。貴重品は各自で管理してください。

日　時：11月13日（金）11：00～18：30
　　11月14日（土）08：30～17：05

◆掲示板・伝言板

4F　総合受付前にご用意いたします。

◆呼び出し

アナウンスでの呼び出しは行いません。

◆MIOS学会事務局

4F　参加受付に設置しております。
年会費の納入、住所変更、新入会などを受け付けます。

◆演者の皆様へのご案内

1. PC受付

セッション開始の30分前までにPC受付にてデータの登録を行ってください。PC持ち込みの場合もPC受付で外部出力および動作確認を行ってください。

日　時：11月13日（金）11：00～17：00
　　11月14日（土）08：30～15：30
場　所：4F　ホワイエ

2. 発表時間

セッション	発表	質疑応答
パネルディスカッション	10分	総合討論15分
シンポジウム1～5、7	10分	総合討論15分
シンポジウム6	15分	総合討論15分
主題	8分	2分
一般演題	8分	2分

※発表時間を厳守ください。

3. 発表形式

1）Power PointによるPCプレゼンテーションのみとします。（スライドサイズは16：9を推奨）
2）演者は担当セッション開始時刻の10分前までに次演者席にご着席ください。
3）発表は、演台にモニター、マウス、キーボードを用意いたしますので、演者自身の操作で進めてください。
4）データは、学会が用意するサーバーに一旦コピーいたしますが、学会終了後は責任を持って消去いたします。

4. PC発表データ作成について

【発表データの作成・受付】

1）当日、発表に使用するパソコンはWindowsです。Microsoft Power Point 2019以降に対応いたします。
2）動画ファイルを内蔵しているデータの場合は、所定の動画フォルダに動画データが格納されていることをご確認ください。また、他のPCでの動画確認を必ず事前に行ってください。
3）音声出力や動画出力がある場合は、必ず係員にお申し出ください。
4）フォントはWindows版Microsoft Power Pointに標準装備されているものをご使用ください。（MS・MSPゴシック、MS・MSP明朝、Arial、Time New Roman、Century等）特殊フォントを使用されますと代替フォントが使用され、レイアウトが崩れることがあります。特殊フォントをお使いになるときは画像化し、オブジェクトとして貼り付けてください。
5）メディアを介したウィルス感染の事例がありますので、最新のウィルスソフトを使用してウィルスチェックを行ってください。

6）Macintosh版Power Pointで作成したデータをメディアで持ち込まれる場合、互換性が損なわれる場合がありますので、事前にご確認ください。
7）発表データは、USBでご持参ください。
※USBは必ず最新のウィルスチェックを済ませたものをご持参ください。

【PCを持ち込まれる場合】

1）Windowsでも発表内容に動画が含まれる方や、Macをご利用の方は、ご自身のPCをご持参ください。
2）持ち込みが可能な機種は、モニター出力端子にHDMI端子が装備されているものに限ります（薄型PCでは出力端子の規格が異なることがあります）。出力の規格が異なる場合は、接続用の端子を必ずご持参ください。
3）バッテリーでの発表はトラブルの原因となりますので、電源アダプターは必ずご持参ください。
4）PCのスリープ機能、スクリーンセーバーや省電力機能など発表の妨げとなる設定は予め解除してください。
5）万一に備え、別途バックアップデータをご持参ください。
6）データは最新のウィルスソフトを使用してウィルスチェックを行ってください。
7）PC受付で外部出力および動作確認を行った後、発表20分前までに次演者席付近に設置してあるオペレーター席へ各自PCをご持参ください。PC受付ではお預かりいたしません。また、ご発表の演台上のマウスでの操作になります。
8）お預かりしたPCは、講演終了後に会場内のオペレーターよりご返却いたします。

◆座長の皆様へのご案内

・担当セッション開始20分前までに会場右前方の次座長席にご着席ください。
・座長席には計時装置を設置します。各発表持ち時間の1分前に黄ランプ、終了時に赤ランプが点灯いたします。
・時間厳守をお願いいたします。

◆お問い合わせ先

【主催事務局】

済生会横浜市東部病院整形外科内
〒230-8765　神奈川県横浜市鶴見区下末吉3-6-1
mios2026tobu@gmail.com

【運営事務局】

株式会社ドゥ・コンベンション
〒101-0063　東京都千代田区神田淡路町2-23　アクセス御茶ノ水ビル5F
TEL：03-5289-7717　FAX：03-5289-8117　E-mail：mios2026-office@umin.ac.jp

「日本最小侵襲整形外科学会誌」投稿規定

1）本誌は学術集会発表論文，自由投稿論文を掲載する．
2）学術集会発表論文，自由投稿論文の寄稿者の筆頭著者は，本会会員であることを要する．共著者は本会会員でなくともよい．
3）論文の形式，体裁，投稿は下記のとおりとする．
   a) 形式：論文は横書きとし，Microsoft のWordまたはテキストファイル形式で保存したものとする．
   b) 体裁：表題，著者名，所属，key words（5個以内），連絡先（氏名，住所，電話番号）はすべて和英併記とする．本文には 「緒言」，「材料および方法」，「結果 」，「考察」，「結語」，「文献」などの見出しをつける．写真，図はJPEG，GIF，TIFF形式，および動画はMP4，AVI，MOV形式で保存したものとする．表については上記画像ファイル形式とするか，またはWordファイル内直接記載のいずれも可とする．
   c) 論文の長さ：論文の長さは特に制限はないが，論文・写真・図表・動画を合わせたデータ量が30Mbを越えないこととする．
   d) 投稿：学術集会発表論文は原則として発表後1ヶ月以内に事務局に提出する．自由投稿論文は随時，事務局で受け付けることとする．
4）論文は，常用漢字，新かなづかいを用い，数量を示す文字として，m, cm, l, gなどを使用する．外国の人名はできるだけアルファベットで表記する．
5）引用文献は，本文中に見出し番号を入れ，本文の最後にアルファベット順に並べる．
   記載法は下記のようにする．
   a) 雑誌
      著者名：表題．誌名，巻：ページ，発行年雑誌名は公式の略称を用いる．著者が複数の場合も省略せずに記載する．
      例）奥津一郎，二ノ宮節夫，夏山元伸，高取吉雄，稲波弘彦，黒島永嗣，平木誠一郎：Universal Endoscopの開発と皮下鏡視下手術の試み．日整会誌．61：491-498, 1987.
      Hijikata, S : Percutaneous nucleotomy. A new concept technique and 12 years' experience. Clin Orhop. 238 : 9-23, 1989.
   b) 単行書
      著者名：表題．編者．書名．発行地，発行者（社）：引用ページ，発行年
      例）辻陽雄：基本腰椎外科手術書．東京，南江堂：82-106, 1996.
      O`Dricoll SW, Morrey BF : Arthroscopy of the elbow. In Morrey BF, ed.
      The elbow and its disoders. 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders Co : 120-130, 1993.
6）論文作成にあたり，人権およびプライバシー保護に対する配慮を十分になおこなわなくてはならない．「ヘルシンキ宣言－ヒトを対象とする医学研究の倫理的原則」については，日本医師会のホームページ(http://www.med.or.jp/wma/helsinki02_j.html)，「外科関連学会協議会　症例報告を含む医学論文及び学会研究会発表における患者プライバシー保護に関する指針」については日本外科学会ホームページ(http://www.jssoc.or.jp/other/info/privacy.html)で閲覧することができる．
7）論文の投稿については，原則としてメール添付とする（info@mios.jp）．メール添付の場合は，Zipファイルやファイル転送システム等を利用し，パスワードをかけることが望ましい．メールでの投稿が困難な場合は，USBメモリーやCD-Rで下記事務局へ提出する．
   なお，提出後10日以内に受領返信がない場合は，事務局に確認する（添付ファイル容量等での未受信の確認のため）．
8）事務局
   〒230-0012 神奈川県横浜市鶴見区下末吉3丁目6番1号
   恩賜財団済生会横浜市東部病院整形外科内
   日本最小侵襲整形外科学会事務局
   TEL：045-576-3000
   FAX：045-576-3586
   E-mail address：info@mios.jp

日本最小侵襲整形外科学会　会則

第 1 条（名称）

本会は日本最小侵襲整形外科学会と称する．英語名称はJapanese Society for Minimally Invasive Orthopedic Surgery 略称をMIOSとする．

第 2 条（目的）

本会は最小限の侵襲で，最大の効果を期待する整形外科手技の進歩発展ならびに普及を図ることを目的とする．

第 3 条（事業）

前条の目的を達成するために年一回の学術集会を開催し，手技の普及のための集会を随時開催するとともに，学会誌の刊行その他必要な事業を行う．

第 4 条（会員）

会員は本会の目的に賛同するもので，正会員（医師），名誉会員（医師），準会員（医療従事者および研究者），賛助会員（法人）からなる．

第 5 条（入会）

本会に入会を希望するものは所定の届けを事務局に提出し，年会費を納入しなければならない．賛助会員の入会には世話人会の承認を要する．

第 6 条（会員資格の喪失）

年会費を２年継続して滞納したものは会員資格を喪失する．会員資格を喪失したものが再び入会を希望する場合には改めて第５条の入会手続きをおこなうものとし，会員資格喪失前の滞納会費の精算が前提となる．

第 7 条（退会）

退会を希望するものは書面によって事務局に通知しなければならない．

第 8 条（世話人・名誉会員）

本会世話人は任期中に65歳を迎えた場合，事業年度の最終日（12月31日）をもってその資格を継続しない．名誉会員は本会に特に功績のあった者を世話人会で推薦し総会に報告する．

第 9 条（運営）

本会の運営は世話人会でおこない，世話人の互選で学術集会会長および随時おこなう集会の担当者を決定する．世話人会は，委任状を含め世話人の2/3の出席をもって成立するものとする．

第10条（監事）

本会に監事２名をおく．監事は世話人会で推薦され，了承されたものとし，主として本会の会計を監査する．世話人が監事を兼任することはこれを妨げない．

第11条（学術集会）

学術集会において研究発表を希望するものは会員でなければならない．但し，学会長が認めた場合はこの限りではない．

第12条（総会）

総会は年１回，学術集会において開催し，庶務会計報告，次次期会長の承認を行う．

第13条（年会費）

年会費は正会員8,000円，準会員3,000円，賛助会員30,000円とする．名誉会員は年会費を徴収しない．

第14条（会計）

本会の経費は会費および寄付金，その他の収入を持ってあてることとする．本会の事業年度は1月1日に始まり，12月31日に終わる．

第15条（事務局）

本会の事務局を恩賜財団済生会横浜市東部病院整形外科におく．事務局には事務局幹事若干名をおくことができる．

第16条（会則の改定）

本会則の改定は世話人の2/3以上の賛同を得て行い，総会に報告する．

付　則

第17条（会則の発効）

本会則は，2004年11月28日より実施する．

2007年 5月25日　第14条　改訂
2008年10月11日　第5条　改訂
2010年 5月28日　第4条，第8条，第13条，第16条　改訂
2019年11月 9日　第13条　改訂
2025年 7月 1日　第5条　改訂

事務局（連絡先）

済生会横浜市東部病院整形外科内 日本最小侵襲整形外科学会事務局
TEL 045-576-3000
FAX 045-576-3586
住所　〒230-8765 神奈川県横浜市鶴見区下末吉3-6-1

プログラム

11月13日（金）

	第 1 会場 4F Room 7	第 2 会場 4F Room 3+4	第 3 会場 4F Room 5	第 4 会場 4F Room 6	展示会場 4F Room 1+2
8:30					
9:00					
10:00					
				10:30 ～ 11:00 世話人会	
11:00	11:00 ～ 受付開始				
	11:50 ～ 12:00 開会式				
12:00	12:00 ～ 13:00 ランチョンセミナー 1 尾島朋宏 座長：石川正洋 共催：ジンマー・バイオメット合同会社	12:00 ～ 13:00 ランチョンセミナー 2 小林喜臣 座長：戸川大輔 共催：日本メドトロニック株式会社	12:00 ～ 13:00 ランチョンセミナー 3 古永安慶 座長：藤井英紀 共催：コリン・ジャパン株式会社		12:00 ～ 17:00 企業展示 & ドリンク コーナー
13:00	13:05 ～ 14:05 アフタヌーンセミナー 1 谷口巧、小谷野岳 座長：森田充浩 共催：ビー・ブラウンエースクラップ株式会社	13:05 ～ 14:05 アフタヌーンセミナー 2 奥賢一 座長：山口健治 共催：アクアメッドジャパン株式会社			
14:00	14:10 ～ 15:10 特別講演 中山功一 座長：宮本健史				
15:00				15:00 ～ 16:30 ハンズオンセミナー 1 中川晃一 共催：ジンマー・バイオメット合同会社	
16:00	15:15 ～ 16:10 シンポジウム 1 最小侵襲人工関節手術の今と未来（膝関節） 赤川学、小林秀、岡田葉平、高木博 座長：中村立一、長島正樹	15:15 ～ 15:55 主題 1 脊椎低侵襲手術（心技体） 北村和也、加藤修三、鈴木盛史、甲斐公博 座長：金子康仁			
	16:15 ～ 17:10 シンポジウム 2 最小侵襲人工関節手術の今と未来（股関節） 石田崇、藤田貴也、山本豪明、小林紘樹 座長：船山敦、藤江厚廣	16:05 ～ 16:55 主題 2 膝関節低侵襲手術（心技体） 前田陽平、大崎祐寿、前山彰、 黒岩慶成、長島正樹 座長：松本達明			
17:00	17:15 ～ 18:15 イブニングセミナー 1 西池修 座長：二木康夫	17:15 ～ 18:15 イブニングセミナー 2 齊木文子 座長：福田健太郎 共催：第一三共株式会社			
18:00					
19:00	18:30 ～ 20:30 全員懇親会（アルティザン ドゥ ラ トリュフ パリ 東京ミッドタウン）				

11月14日（土）

	第1会場 4F Room 7	第2会場 4F Room 3+4	第3会場 4F Room 5	第4会場 4F Room 6	展示会場 4F Room 1+2
8:30					
9:00	9:00 ～ 10:00 モーニングセミナー 竹島憲一郎 座長：池澤裕子	9:00 ～ 10:00 シンポジウム 6 最小侵襲手術の技（動画） 西脇徹、立之芳裕、久保田光昭 座長：中村立一、縄田昌司			9:00 ～ 16:00 企業展示 & ドリンク コーナー
10:00	10:05 ～ 11:00 シンポジウム 3 膝関節鏡手術の今と未来 畑山和久、佐々木遼、中瀬順介、齋田良知 座長：長島正樹、小林秀	10:05 ～ 10:55 主題 3 股関節低侵襲手術（心技体） 丸山正吾、古郡宏行、本多凜太郎、平野優樹、増山友二 座長：梅津太郎		10:00 ～ 11:30 ハンズオンセミナー 2 船尾陽生 共催：ネクスメッドインターナショナル株式会社	
11:00	11:05 ～ 12:00 シンポジウム 4 股関節鏡手術の今と未来 福島健介、齊藤昌愛、宇都宮啓、小林直実 座長：杉山肇、大矢昭仁	11:00 ～ 12:05 パネルディスカッション 2 手の外科・肩関節手術の MIOS（心技体） 佐々木亨、宮本英明、鈴木崇丸、米澤圭祐、清田康弘 座長：栩木弘和、中山政憲			
12:00					
13:00	12:15 ～ 13:15 ランチョンセミナー 4 大矢昭仁、鈴鹿智章 座長：藤井英紀 共催：スミス・アンド・ネフュー株式会社	12:15 ～ 13:15 ランチョンセミナー 5 上山秀樹、中村卓司 座長：船山敦 共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社	12:15 ～ 13:15 ランチョンセミナー 6 鈴木雅生 座長：西脇正夫 共催：株式会社ニュークリップテクニクスジャパン		
	13:20 ～ 13:35 会員総会				
14:00	13:35 ～ 14:30 シンポジウム 5 最小侵襲人工関節手術の今と未来（肩関節） 橋本瑛子、松村昇、中澤克優、市川耕一 座長：松村昇、糸魚川善昭	13:35 ～ 14:30 パネルディスカッション 3 超音波診断・治療の心技体 脇智彦、西郷吉柾、藤井昌、藤田健太郎 座長：辻阪亮介、丸岩侑史	13:40 ～ 14:30 一般演題 MIOS（上肢・下肢） 吉田綾、栩木弘和、中村賢、古郡宏行 座長：吉田綾	14:00 ～ 15:30 ハンズオンセミナー 3 野々宮廣章、山口健治 共催：ハンソン・イノベーション株式会社	
15:00	14:40 ～ 15:35 パネルディスカッション 1 脊椎内視鏡・低侵襲固定術の MIOS（心技体） 金子剛士、福島成欣、脇田晃充、柳澤和芳 座長：時岡孝光、石濱嘉紘	14:40 ～ 15:30 主題 4 多職種連携と早期回復のための リハビリテーション 長谷川慎太郎、藤村裕、松儀怜、菊池拓摩、勝山陽太 座長：山内俊之			
16:00	15:45 ～ 16:45 イブニングセミナー 3 縄田昌司 座長：船山敦	15:40 ～ 16:35 シンポジウム 7 脊髄刺激療法 有村大吾、磯貝宜広、船尾陽生、松井彩乃 座長：船尾陽生、小林喜臣			
17:00	16:45 ～ 17:00 閉会式				
18:00					
19:00					

プログラム

11月13日（金）第1会場

12:00~13:00　ランチョンセミナー1

座長：石川　正洋（福井赤十字病院　整形外科）

共催：ジンマー・バイオメット合同会社

LS1　患者視点のTKA～跪きやすさと自然な膝機能を目指したPersonalized TKA …… 73

福井総合病院　整形外科・リウマチ科　尾島　朋宏

13:05~14:05　アフタヌーンセミナー1：筋・骨温存型MIS-THAの真価を問う
― 解剖学的再建の追求とショートステム導入の実際 ―

座長：森田　充浩（関西医科大学　整形外科学講座）

共催：ビー・ブラウンエースクラップ株式会社

AS1-1　筋腱温存のその先へ
～ショートステムMIS-THAにおけるアンテリアオフセットと解剖学的再建～…… 81

藤田医科大学岡崎医療センター　整形外科　谷口　巧

AS1-2　ALS-THAにおける骨温存型ショートステムの導入とテクニカルティップス…… 82

獨協医科大学埼玉医療センター　整形外科　小谷野　岳

14:10~15:10　特別講演

座長：宮本　健史（熊本大学　整形外科学講座）

SP1　バイオ３Dプリンタを用いた臓器再生への取り組み …… 30

佐賀大学　医学部附属再生医学研究センター　中山　功一

15:15~16:10　シンポジウム1：最小侵襲人工関節手術の今と未来（膝関節）

座長：中村　立一（春江病院　関節温存・スポーツ整形外科センター）
長島　正樹（国際医療福祉大学三田病院　整形外科）

S1-1　Joint Surface Malalignmentのない“Natural Knee”を目指した
Kinematic Alignment UKA …… 31

秋田大学大学院医学系研究科医学専攻機能展開医学系　整形外科学講座　赤川　学

S1-2　マニュアルUKAの未来― ロボット時代に求められる外科医の技術とは ― …… 32

慶應義塾大学　整形外科学教室　小林　秀

S1-3　低侵襲TKAの現在 ―ロボット支援とUnrestricted Kinematic Alignment― …… 33
札幌医科大学　運動器・医工地域連携推進学講座　岡田　葉平
S1-4　人工膝関節置換術におけるCASの現状と未来 …… 34
東京女子医科大学附属足立医療センター　整形外科　高木　博

16:15~17:10　シンポジウム2：最小侵襲人工関節手術の今と未来（股関節）
座長：船山　敦（済生会横浜市東部病院　整形外科）
藤江　厚廣（慶應義塾大学医学部　整形外科）

S2-1　仰臥位前方進入THAの進化　～AMISの可能性～ …… 35
済生会横浜市南部病院　整形外科・人工関節センター　石田　崇
S2-2　側臥位前側方筋間進入アプローチによる人工股関節置換術の今と未来 …… 36
国立病院機構東京医療センター　人工関節・再生医療センター　藤田　貴也
S2-3　最小侵襲人工股関節手術におけるロボティクスの現在地と未来
―ROSA Hip Systemを用いたTHA― …… 37
聖マリアンナ医科大学　整形外科　山本　豪明
S2-4　AR HipとAR Hip Pinlessの臨床成績比較 …… 38
防衛医科大学校　整形外科学講座　小林　紘樹

17:15~18:15　イブニングセミナー1
座長：二木　康夫（藤田医科大学羽田クリニック　運動器疾患センター）

ES1　最少侵襲人工膝関節置換術の心技体 …… 84
釧路三慈会病院　西池　修

11月13日（金）第2会場

12:00~13:00　ランチョンセミナー2
座長：戸川　大輔（近畿大学奈良病院　整形外科）
共催：日本メドトロニック株式会社

LS2　慢性腰下肢痛に対する脊髄刺激療法（SCS）
～適応選択から実際の手術手技、治療効果まで ～ …… 74
村山医療センター　整形外科　小林　喜臣

13:05~14:05　アフタヌーンセミナー2

座長：山口　健治（川崎市立川崎病院　整形外科）

共催：アクアメッドジャパン株式会社

AS2　真のMIS THAとは何か？―合併症を減らすセメントTHAという最小侵襲― …… 83

関西医科大学総合医療センター　整形外科　稟　賢一

15:15~15:55　主題1：脊椎低侵襲手術（心技体）

座長：金子　康仁（けいゆう病院　整形外科）

M1-1　頚椎後方除圧術における“低侵襲”とは何か？　－頚多裂筋に注目した解剖学的考察－ …… 92

防衛医科大学校　整形外科学講座　北村　和也

M1-2　局所後弯を伴う頚椎症性脊髄症におけるMicCeL法（肉眼で行う白石法）と椎弓形成術の術後局所後弯の比較 …… 92

慶友整形外科病院　慶友脊椎センター　加藤　修三

M1-3　第5腰椎・第1仙椎間全内視鏡下腰椎椎間板切除術（FELD）直前の椎間板ヘルニア患者における足趾握力調査 …… 93

参宮橋脊椎外科病院　リハビリテーション科　鈴木　盛史

M1-4　18歳以下の腰椎椎間板ヘルニアに対するコンドリアーゼ椎間板内注入療法の有効性 …… 93

慶友整形外科病院　甲斐　公博

16:05~16:55　主題2：膝関節低侵襲手術（心技体）

座長：松本　達明（慶應義塾大学医学部　整形外科学教室）

M2-1　80歳以上の高齢者における高位脛骨骨切り術の短期成績 …… 94

春江病院　関節温存・スポーツ整形外科センター　前田　陽平

M2-2　膝十字靭帯損傷に対するInternalBrace(IB)を併用した修復術の治療 …… 94

春江病院　整形外科　関節温存・スポーツ整形外科センター　大崎　祐寿

M2-3　後内側ポータルを使用しないKnee Scorpionによる内側半月板ramp lesion縫合 …… 95

福岡大学病院　前山　彰

M2-4　外側型変形性膝関節症におけるkissing lesionに対して自家培養軟骨移植術を施行した1例 …… 95

福岡大学病院　整形外科　黒岩　慶成

M2-5　非糖尿病患者におけるTKA後の血糖推移の検討 …… 96

国際医療福祉大学三田病院　整形外科　長島　正樹

17:15~18:15　イブニングセミナー2

座長：福田健太郎（済生会横浜市東部病院　整形外科）

共催：第一三共株式会社

ES2　はじめてのUBE-基本コンセプトと手術手技神経障害性疼痛の理解 …… 85

横浜労災病院　整形外科・脊椎脊髄外科　齊木　文子

11月13日（金）第3会場

12:00~13:00　ランチョンセミナー3

座長：藤井　英紀（東京慈恵会医科大学西部医療センター　整形外科）

共催：コリン・ジャパン株式会社

LS3　骨温存型カーブドショートステムのコンセプト・手術手技 …… 75

上尾中央総合病院　整形外科　古永　安慶

11月13日（金）第4会場

15:00~16:30　ハンズオンセミナー1

共催：ジンマー・バイオメット合同会社

HS1　肩甲下筋温存RSA ハンズオンセミナー

～肩甲下筋を切離しない三角筋大胸筋間アプローチ～ …… 87

近畿大学医学部　整形外科　中川　晃一

11月14日（土）第1会場

9:00~10:00　モーニングセミナー

座長：池澤　裕子（永寿総合病院　整形外科）

MS　「歩ける足」から「踊れる足」へ
～ダンサーの診療から考える手術とチーム医療で実現する低侵襲の本質～ …… 72
国立病院機構埼玉病院　整形外科　竹島憲一郎

10:05~11:00　シンポジウム３：膝関節鏡手術の今と未来

座長：長島　正樹（国際医療福祉大学三田病院　整形外科）
小林　　秀（慶應義塾大学医学部　整形外科学教室）

S3-1　Ramp lesionに対するall inside suture repair …… 39
JCHO群馬中央病院　膝スポーツ人工関節センター　畑山　和久
S3-2　半月板前方部縫合における工夫～Suture-Gripping Techniqueの有用性と応用～ …… 40
東京医療センター　整形外科　佐々木　遼
S3-3　ACL再建術の今と未来－移植腱の選択－ …… 41
金沢大学　整形外科　中瀬　順介
S3-4　Biological Augmentationは膝関節鏡手術を変えるか？
― PRPによる組織修復促進の現状と課題 ― …… 42
順天堂大学整形外科／いわきFCクリニック　齋田　良知

11:05~12:00　シンポジウム４：股関節鏡手術の今と未来

座長：杉山　　肇（神奈川リハビリテーション病院　病院長）
大矢　昭仁（慶應義塾大学医学部　整形外科学教室）

S4-1　股関節鏡視下手術のわが国における現状 …… 43
北里大学医学部整形外科学　福島　健介
S4-2　英国レジストリNAHRからみる日本の股関節鏡手術の課題と展望 …… 44
北水会記念病院　スポーツ整形外科・関節鏡センター　齊藤　昌愛
S4-3　若手股関節鏡外科医の育成 …… 45
東京スポーツ医学研究所　宇都宮　啓
S4-4　股関節鏡手術におけるCASの現在地と今後の課題 …… 46
横浜市立大学附属市民総合医療センター　整形外科　小林　直実

12:15~13:15　ランチョンセミナー4

座長：藤井　英紀（東京慈恵会医科大学西部医療センター　整形外科）

共催：スミス・アンド・ネフュー株式会社

LS4-1　側臥位前側方アプローチに至った経緯とTriple taper short stem使用で変えたこと …… 76

慶應義塾大学医学部　整形外科学教室　大矢　昭仁

LS4-2　ワタクシ流 Triple Taper Short Stemのトリセツとは？ …… 77

淀川キリスト病院　整形外科　鈴鹿　智章

13:20~13:35　会員総会

13:35~14:30　シンポジウム5：最小侵襲人工関節手術の今と未来（肩関節）

座長：松村　　昇（慶應義塾大学医学部　整形外科学教室）

糸魚川善昭（順天堂浦安病院　整形外科）

S5-1　最小侵襲リバース型人工肩関節置換術の今　～組織温存の観点から～ …… 47

千葉大学大学院医学研究院　整形外科学　橋本　瑛子

S5-2　リバース型人工肩関節の変遷と今後の方向性 …… 48

慶應義塾大学　整形外科　松村　　昇

S5-3　リバース型人工肩関節におけるモノブロックインプラントの利点と課題 …… 49

大阪公立大学大学院医学研究科　整形外科　中澤　克優

S5-4　リバース型人工肩関節におけるモジュラー型インプラントの利点と課題 …… 50

佐野記念病院　肩関節センター　市川　耕一

14:40~15:35　パネルディスカッション1：脊椎内視鏡・低侵襲固定術のMIOS（心技体）

座長：時岡　孝光（岡山旭東病院　整形外科）

石濱　嘉紘（近畿大学　整形外科）

PD1-1　FESS技術の拡張としてのaFESS ― デバイスの完結性がもたらす灌流制御と安全性 …… 58

鎌倉病院　脊椎内視鏡センター　金子　剛士

PD1-2　見えてきたUBEの課題と新たな取り組み …… 59

虎の門病院　脊椎センター　福島　成欣

PD1-3　ME-ELIFの心技体 ― True Safety Zoneを活かした低侵襲椎体間固定術 ― …… 60

医療法人社団　春陽会　参宮橋脊椎外科病院　整形外科　脇田　晃充

PD1-4　Unilateral Biportal Endoscopy（UBE）が拓く脊椎内視鏡手術の新たな可能性
―除圧術から低侵襲固定術まで― …… 61

岩井整形外科病院　整形外科　柳澤　和芳

15:45~16:45　イブニングセミナー3

座長：船山　　敦（済生会横浜市東部病院　整形外科）

ES3　最小侵襲人工股関節手術の心技体 …… 86
丸の内病院　整形外科　縄田　昌司

11月14日（土）第2会場

9:00~10:00　シンポジウム6：最小侵襲手術の技（動画）

座長：中村　立一（春江病院　関節温存・スポーツ整形外科センター）

縄田　昌司（丸の内病院　整形外科）

S6-1　最小侵襲アプローチである縫工筋内側筋間進入による寛骨臼骨切り術 …… 51
順和会　山王病院　股関節低侵襲治療センター／国際医療福祉大学　臨床医学研究センター　西脇　徹
S6-2　DAAを用いた人工股関節全置換術における手術時間短縮の工夫 …… 52
白金整形外科病院　立之　芳裕
S6-3　最小侵襲手術の技　膝周囲骨切り術 …… 53
順天堂大学医学部　整形外科学講座　久保田光昭

10:05~10:55　主題3：股関節低侵襲手術（心技体）

座長：梅津　太郎（東京都済生会中央病院　整形外科）

M3-1　自験例から考察する理想の大腿骨ステムデザイン …… 97
浜松南病院　人工関節・リウマチセンター　丸山　正吾
M3-2　大腿骨頚部骨折治療における人工股関節置換術の進入法と軟部組織温存 …… 97
公立福生病院　整形外科　古郡　宏行
M3-3　整形外科専攻医におけるＡＬＳアプローチを用いた股関節人工骨頭置換術の
学習曲線に関する検討 …… 98
柏崎総合医療センター　整形外科　本多凜太郎
M3-4　Burch-Schneider Cage設置のKnack & Pitfallsと成績 …… 98
新潟大学　整形外科　平野　優樹
M3-5　AMIS-THAにおける大腿骨側 Shenton line 遠位偏位の術前予測因子 …… 99
順和会山王病院　股関節低侵襲治療センター　増山　友二

11:00~12:05　パネルディスカッション2：手の外科・肩関節手術のMIOS（心技体）

座長：栩木　弘和（国立病院機構埼玉病院　整形外科）

中山　政憲（国際医療福祉大学成田病院　整形外科）

PD2-1　神経障害の局在を可視化し、最小侵襲手術へ導く神経磁界計測 …… 62

東京科学大学　運動器機能形態学講座　佐々木　亨

PD2-2　最小侵襲で実現する手の機能再建 …… 63

帝京大学医学部附属病院　整形外科　宮本　英明

PD2-3　音響誘起電磁法（ASEM）を用いた手外科疾患における新たな組織評価の可能性 …… 64

順天堂大学医学部　整形外科学講座　鈴木　崇丸

PD2-4　創は小さく、選択肢は広く　―広範囲腱板断裂に対する鏡視下筋前進術の導入― …… 65

帝京大学　整形外科学講座　米澤　圭祐

PD2-5　母指CM関節症に対する鏡視下と直視下大菱形骨部分切除の比較検討 …… 66

慶應義塾大学医学部　整形外科　清田　康弘

12:15~13:15　ランチョンセミナー5：TKAにおける「創閉鎖」と「出血対策」の最新トレンド

座長：船山　　敦（済生会横浜市東部病院　整形外科）

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

LS5-1　TKA患者満足度向上の鍵は創部にあり？―膝創部マネジメントの新視点― …… 78

大阪公立大学　整形外科　上山　秀樹

LS5-2　美しい創治癒を目指して　-TKAにおける浅筋膜縫合の重要性- …… 79

東邦大学医療センター大森病院　整形外科　中村　卓司

13:35~14:30　パネルディスカッション3：超音波診断・治療の心技体

座長：辻阪　亮介（川崎市立病院　整形外科）

丸岩　侑史（済生会中央病院　整形外科）

PD3-1　超音波による手根管症候群の診断 -AIを用いた動的情報による重症度評価- …… 67

東京科学大学大学院　整形外科　脇　　智彦

PD3-2　反復性肩関節脱臼手術の腱板侵襲評価 - 超音波エラストグラフィーを用いて - …… 68

順天堂大学医学部整形外科学講座（順大整形）　西郷　吉柾

PD3-3　診断不明の股関節痛を紐解く―超音波で捉える疼痛源と組織間滑走― …… 69

市立秋田総合病院　整形外科　藤井　　昌

PD3-4　変形性膝関節症に対する冷却機能付きラジオ波焼灼療法（CRFA）の現状と展望 …… 70

金沢大学大学院　整形外科　藤田健太郎

14:40~15:30　主題4：多職種連携と早期回復のためのリハビリテーション

座長：山内　俊之（済生会横浜市東部病院　整形外科）

M4-1　半月板縫合術に対する手術室看護師のチャレンジ
～トレーニングを重ねて最小侵襲手術を支える～ …… 100
春江病院　看護部　手術室　長谷川慎太郎

M4-2　手術室看護師にとっての「低侵襲」とは何か
－少人数運営下での人材育成・維持と今後の挑戦－ …… 100
医療法人社団三慈会　釧路三慈会病院　看護部　手術室　塩谷　文江

M4-3　高位脛骨骨切り術後3か月以降に生じる膝屈曲可動域低下と継続支援の必要性
～機能低下の最小化を目指して～ …… 101
春江病院　リハビリテーション課　松儀　　怜

M4-4　最小侵襲人工股関節置換術後患者における退院時TUGと
外来理学療法終了時TUGの関連性の検討…… 101
済生会横浜市東部病院　リハビリテーション部　菊池　拓摩

M4-5　機械学習を用いた人工股関節全置換術後の成績不良の予測 …… 102
湘南鎌倉人工関節センター　整形外科　勝山　陽太

15:40~16:35　シンポジウム7：脊髄刺激療法

座長：船尾　陽生（国際医療福祉大学医学部　整形外科）

小林　喜臣（独立行政法人国立病院機構 村山医療センター　整形外科）

S7-1　SCSを再考する - PSPS Type1への適応と、姿勢データからみた治療効果- ……54
東京慈恵会医科大学西部医療センター　整形外科　有村　大吾

S7-2　脊髄刺激療法を含む追加治療の効果予測における硬膜外腔癒着剥離術の有用性 ……55
国際医療福祉大学　整形外科／国際医療福祉大学成田病院　整形外科　磯貝　宜広

S7-3　脊椎疾患に対する脊髄刺激療法 ―適応拡大と実践的導入のポイント― ……56
国際医療福祉大学医学部　整形外科／国際医療福祉大学成田病院　整形外科　船尾　陽生

S7-4　パーキンソン病の痛みに対する脊髄刺激療法 ……57
国立精神・神経医療研究センター病院　整形外科　松井　彩乃

11月14日（土）第3会場

12:15~13:15　ランチョンセミナー6

座長：西脇　正夫（荻窪病院　整形外科）

共催：株式会社ニュークリップテクニクスジャパン

LS6　Beyond the Volar Plate ～From MIPO to Fragment Specific Fixation～ ……80
順天堂大学医学部附属浦安病院　　鈴木　雅生

13:40~14:30　一般演題：MIOS（上肢・下肢）

座長：吉田　綾（取手北相馬保健医療センター医師会病院　整形外科）

O-1　内視鏡下手根管開放術における全身性アミロイドーシススクリーニング …… 103

取手北相馬保健医療センター医師会病院　整形外科／おくつ整形外科クリニック　吉田　綾

O-2　Double locking tension band wiring(DLTBW)で行った上腕骨通顆骨折の治療経験
-医療経済的視点も含めて- …… 103

国立病院機構　埼玉病院　整形外科　栩木　弘和

O-3　人工股関節置換術前患者における大腿骨骨密度の左右差と
骨代謝マーカーの傾向～第２報～ …… 104

村山医療センター　整形外科　中村　賢

O-4　高齢者における大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折への治療介入の検討 …… 104

公立福生病院　整形外科　古郡　宏行

O-5　取り下げ

11月14日（土）第４会場

10:00~11:30　ハンズオンセミナー2

共催：ネクスメッドインターナショナル株式会社

HS2　QT内視鏡を用いたTSCP実践ハンズオン
－ 硬膜外腔の可視化と癒着剥離の基本手技 －　…… 88

国際医療福祉大学医学部　整形外科学　船尾　陽生

14:00~15:30　ハンズオンセミナー3

共催：ハンソン・イノベーション株式会社

HS3　大腿骨頚部骨折に対する低侵襲骨接合術― フックピンを用いたORIFの理解と実践 ― …… 89

三島中央病院　整形外科　野々宮廣章

川崎市立川崎病院　整形内視鏡科、関節機能再建・人工関節センター　山口　健治

抄　録

特別講演

シンポジウム

パネルディスカッション

特別講演

座長：**宮本　健史**（熊本大学　整形外科学講座）



SP1　バイオ３Ｄプリンタを用いた臓器再生への取り組み

○中山（なかやま）　功一（こういち）

佐賀大学　医学部附属再生医学研究センター

我々は細胞だけで任意の立体構造体を出力するバイオ３Ｄプリンタを用いて様々な器官・臓器の再生を試みており、肝臓や軟骨、心筋など様々な細胞を用いて各種立体構造体を作成、評価をすすめ良好な成果が得られつつある。
特に管腔構造を持った細胞構造体は様々な応用が考えられ、血管、気管、食道、尿道など地味ではあるが医療現場では確実に高いニーズが存在する分野への応用が期待されている。なかでも血液透析に用いるブラッドアクセスとしてこのバイオ３Ｄプリンタで作成した“細胞製人工血管“は動物実験で非常に良好な結果が得られ、昨年から患者さん自身の皮膚から採取した細胞だけでプリントされた細胞チューブを人工血管としてご本人に移植を行う臨床研究を開始している。またほぼ同等の”レシピ“によって作られた末梢神経再生の技術は京都大学で医師主導治験が開始され良好な結果が発表された
運動器領域では本法によりMSCを用いた長管骨欠損の再生や骨軟骨欠損の再生でも有効な結果が得られている。さらに京都大学iPS細胞研究所から提供されたヒトiPS細胞由来軟骨細胞は２型コラーゲンをはじめ細胞外マトリックスの産生が旺盛であるため、本法で立体化すると正常軟骨と同等の硬さと弾力性を持った立体構造体が作成できることが判明した。現在、解剖学的形状を持った細胞だけの人工関節様インプラントの実現を試みており、動物への移植を試みている。本講演では現在臨床応用が開始しているプロジェクト以外にも心臓や肝臓など動物実験で良好な結果が出始めている様々なPJの現状およびこの技術の応用を紹介したい。

略歴

学歴、職歴：
1997年　九州大学医学部卒業
　　九大整形外科入局
2005年　九州大学大学院 博士（医学）
2009年　佐賀大学大学院工学系教授
2015年　佐賀大学医学部教授
2019年　再生医学研究センター
　　センター長・教授

賞罰、資格、所属学会など：
・日本学術会議会長賞
・JST 大学発ベンチャー表彰 理事長賞
・国際バイオファブリケーション学会 理事
・同2024年世界大会 大会長
・日本再生医療学会理事補佐
・細胞凝集研究会　代表幹事
・九州大学医学部バスケットボール部OB会会長

シンポジウム1：最小侵襲人工関節手術の今と未来（膝関節）

座長：**中村　立一**（春江病院　関節温存・スポーツ整形外科センター）
長島　正樹（国際医療福祉大学三田病院　整形外科）



S1-1　Joint Surface Malalignmentのない“Natural Knee”を目指したKinematic Alignment UKA

○赤川（あかがわ）　学（まなぶ）[1)]、髙橋　靖博[2)]、木島　泰明[1)]、野坂　光司[1)]、宮腰　尚久[1)]

[1)] 秋田大学大学院医学系研究科医学専攻機能展開医学系　整形外科学講座、
[2)] 大曲厚生医療センター　整形外科

Unicompartmental Knee Arthroplasty（UKA）は，罹患した関節面のみを置換し，健常な関節面および靱帯を温存する，低侵襲人工関節手術の一つである．Total Knee Arthroplasty（TKA）と比較して，早期の機能回復とより生理的な膝関節運動が期待される一方，その利点を最大限に引き出すには，人工関節面と残存する患者自身の関節面との調和が重要となる．
近年，TKAで発展したKinematic Alignment（KA）の概念がUKAにも応用されている．KA-UKAでは，画一的な下肢アライメントへの矯正ではなく，患者固有のJoint Lineの高さ・傾斜を再現し，靱帯の緊張度を温存することを目指す．われわれはFixed-bearing UKAにKAを導入し，caliper techniqueに基づき，骨切除量をインプラント厚に一致させるとともに，コンポーネントを患者固有の関節面傾斜に沿って設置することで，残存関節面と人工関節面とのJoint Surface Malalignmentを抑える手技に取り組んでいる．本発表では，より“Natural”な膝を再建するPersonalized ArthroplastyとしてのKA-UKAの現状を紹介し，手術器械および術中評価法の改良を含む今後の課題と展望について述べる．

略歴

【学歴】
2011年3月　秋田大学医学部医学科卒業
2015年4月　秋田大学大学院医学系研究科入学
2019年3月　秋田大学大学院医学系研究科医学博士号取得

【職歴】
2011年4月　秋田大学医学部付属病院初期研修医
2013年4月　山本組合総合病院整形外科勤務
2014年4月　秋田厚生医療センター整形外科勤務
2018年4月　市立秋田総合病院整形外科勤務
2020年4月　大曲厚生医療センター整形外科勤務
2024年4月～　秋田大学大学院医学系研究科医学専攻機能展開医学系 整形外科学講座
2025年1－6月　Clinique du Sport Bordeaux Mérignac留学
2026年5月～　秋田大学大学院医学系研究科医学専攻機能展開医学系 整形外科学講座 助教

【免許・資格】
2011年3月　医師免許取得
2018年3月　日本整形外科学会認定専門医取得
2020年10月　日本スポーツ協会認定スポーツドクター
2022年8月　日本骨粗鬆症学会認定医

【受賞歴】
2015年　第11回東北整形災害外科学会トラベリングフェロー
2017年　第37回日本骨形態計測学会若手研究者賞
2017年　第66回東日本整形災害外科学会若手優秀演題アワード

【所属学会】
日本整形外科学会
日本Osteotomy学会
日本膝関節学会
日本スポーツ整形外科学会
日本骨粗鬆症学会
日本人工関節学会
東日本整形災害外科学会
東北整形災害外科学会
Personalized Arthroplasty Society
European Society of Sports Traumatology, Knee Surgery and Arthroscopy

【役職】
東日本整形災害外科学会評議員
日本膝関節学会評議員



S1-2 マニュアルUKAの未来― ロボット時代に求められる外科医の技術とは ―

○小林（こばやし）　秀（しゅう）

慶應義塾大学　整形外科学教室

単顆型人工膝関節置換術Unicompartmental knee arthroplasty（UKA）は、前十字・後十字靱帯（ACL・PCL）を温存し、正常に近い膝関節運動を再現することができ、また術後回復も早く獲得することが可能な術式である。近年robotic-assisted UKA（rUKA）が普及し、骨切除量やインプラント設置位置、下肢アライメントの再現性を向上させることが報告されている。しかし、ロボットによる高い技術的精度が、必ずしも患者立脚型アウトカムや長期生存率の明らかな改善につながることは示されていない。UKAにおいて重要なのは、患者固有の骨形態、靱帯バランス、関節裂隙、native alignmentおよび膝関節kinematicsを理解し、それらを可能な限り温存・再現することである。ロボット時代におけるマニュアルUKAの価値を再考し、今後のUKAに求められる外科医の役割と技術について考察する。

略 歴

学歴、職歴：
2001年　慶應義塾大学医学部卒業
2004年　慶應義塾大学病院助教
2006年　東京女子医科大学付属膠原病リウマチ痛風センター
2016年　慶應義塾大学病院助教
2019年　同学部内講師
2023年　同専任講師

賞罰、資格、所属学会など：
日本人工関節学会　評議員
日本膝関節学会　評議員
日本スポーツ整形外科学会（JSOA）評議員
日本臨床スポーツ医学会　代議員
東日本整形災害外科学会　代議員
膝関節フォーラム世話人



S1-3 低侵襲TKAの現在 ―ロボット支援とUnrestricted Kinematic Alignment―

○岡田（おかだ） 葉平（ようへい）

札幌医科大学　運動器・医工地域連携推進学講座

従来、人工膝関節全置換術（TKA）における最小侵襲は皮切の短縮や筋腱への侵襲軽減が重視されてきたが、現在では軟部組織、骨、骨髄、さらには本来の関節機能を可能な限り温存することも重要と考える。我々は、患者固有の関節面を再現し、靱帯解離を原則行わないUnrestricted Kinematic Alignment（KA）を基本としている。さらにロボット支援システムVELYSを用いることで、髄内ロッドを使用せず、術中のアライメントと軟部組織バランスを確認しながら正確な骨切りを行っている。これにPCLを温存するATTUNE CRとMedial Stabilized型 insertを組み合わせ、これらを一体として最適化することで、伸展から屈曲までの内側安定性と、屈曲に伴う外側の生理的な自由度を有する、より自然な膝関節再建を目指している。また、正確な骨切りを基盤としたセメントレス固定やタニケット非使用手術にも取り組んでいる。これらの低侵襲化と生理的な膝関節再建は、術後の機能回復や患者が感じる違和感の軽減にも寄与する可能性がある。本講演では実際の手術手技と自験例を提示し、傷を小さくするだけではない、現代のTKAにおける最小侵襲について考察する。

略 歴

【学歴】
札幌医科大学医学部医学科　H18年卒業
札幌医科大学大学院医学研究科　H29年卒業
（分子・器官制御医学専攻　器官機能治療学領域　整形外科学）

【資格】医師免許　H18.4.26取得
日本整形外科学会　整形外科専門医　H25.3.31取得
日本体育協会　公認スポーツドクター　H28.10.1取得
日本整形外科学会　認定スポーツ医　H29.3.31取得
日本人工関節学会認定医　R2.4.1取得

【職歴】
H18.4.1～H20.3.31
　留萌市立病院、札幌医科大学附属病院　初期臨床研修医
H20.4.1～H25.3.31
　北海道立子ども総合医療・療育センター、札幌医科大学附属病院、滝川市立病院、道立江差病院、帯広協会病院、砂川市立病院　整形外科　医員
H29.4.1～H31.3.31
　砂川市立病院　整形外科　医長
H31.4.1～
　札幌医科大学医学部整形外科学講座　助教
R8.4.1～
　札幌医科大学運動器・医工地域連携推進学講座　特任講師

【学位】
博士（医学）札幌医科大学　甲第2946号　2017.3.31
Anterior Cruciate Ligament Function in Bi-Cruciate Retaining Total Knee Arthroplasty

【賞罰】
H29.7.9　第133回
　北海道整形災害外科学会　最優秀発表賞（臨床）
　「両十字靭帯温存型人工膝関節における前十字靭帯機能の生体力学的解析」
R4.9.16　第70回
　東日本整形災害外科学会　学術奨励賞
　「膝周囲骨切り術と併用した半月板縫合術の治療成績」
R7.5.8-17　第1回
　KKS-JKS Traveling Fellowship

【所属学会】
日本整形外科学会、日本膝関節学会（評議員）、日本人工関節学会、日本スポーツ整形外科学会、日本臨床バイオメカニクス学会（評議員）、日本臨床スポーツ医学会、Orthopaedic Research Society (ORS)、東日本整形災害外科学会、北海道整形災害外科学会（評議員）、北海道膝関節研究会（幹事）



S1-4　人工膝関節置換術におけるCASの現状と未来

○高木（たかぎ）　博（ひろし）、國分　将道

東京女子医科大学附属足立医療センター　整形外科

TKAにおけるComputer Assisted Surgery（CAS）は、ナビゲーションシステムからロボット支援手術へと進化し、骨切り精度やアライメント再現性の向上に大きく寄与してきた。またCASを用いることで、TKA膝の術中kinematicsについての知見も数多く得られてきた。そして近年においては、患者ごとの解剖学的特徴や軟部組織バランスを考慮したアライメントを目標にする手術手技が行われており、その臨床成績も多く報告されている。われわれはロボット支援TKA（RTKA）により患者固有の軟部組織バランスを評価し、術中のギャップバランスや骨切り量をリアルタイムに定量評価することで軟部組織への侵襲を最小限に抑えながら、より生理的な膝関節機能の再建を目指している。Functional Alignment Modified gap 法で施行した当院のRTKAにおいて、術中ギャップ変化量は少なく安定し、短期臨床成績では、Forgotten Joint Scoreを含む患者立脚型評価において良好な成績を得ており、CASは手術精度だけでなく術後機能の向上にも寄与する可能性が示唆されている。本発表では、TKAにおけるCASの現状を概説するとともに、自験例を交えながらRTKAにおける最新の知見を述べる。さらに、術中データの活用、術前後PROMsとの連携、AIとの融合などのTKAにおけるCASの今後を展望し、CASが「正確な骨切り支援」から「患者個々に最適な機能再建を実現するプラットフォーム」へと発展していく未来像について考察する。

略 歴

1994年　昭和大学医学部卒業　医師免許取得
　　昭和大学藤が丘病院整形外科入局
2001年　同、助手
2001～2年　英国　ロンドン　Royal National Orthopaedic Hospital留学
2002～3年　ドイツ　ベルリン Auguste Viktoria Krankenhaus 留学
2003年　昭和大学藤が丘病院整形外科　助手
2010年　同、講師
2016年　昭和大学医学部整形外科　講師
2017年　昭和大学横浜市北部病院　講師（兼任）
2017年　昭和大学藤が丘病院整形外科　講師
2018年　昭和大学藤が丘病院整形外科　准教授
2021年　東京女子医科大学東医療センター整形外科　教授
2022年　東京女子医科大学附属足立医療センター整形外科　教授
2025年　東京女子医科大学附属足立医療センター　副院長

シンポジウム2：最小侵襲人工関節手術の今と未来（股関節）

座長：船山　敦（済生会横浜市東部病院　整形外科）
藤江　厚廣（慶應義塾大学医学部　整形外科）



S2-1　仰臥位前方進入THAの進化 ～AMISの可能性～

○石田（いしだ）　崇（たかし）、小林　秀郎、渡部慎太郎

済生会横浜市南部病院　整形外科・人工関節センター

人工股関節全置換術（THA）において前方進入法は、筋腱を切離せずinternervous planeから進入する唯一の進入路であり、術後疼痛が少なく、早期回復が期待できることから広く普及してきた。なかでも最小侵襲前方進入法（AMIS：anterior minimally invasive surgery）は筋腱を切離しないのみでなく、筋肉－関節包間を温存し、関節包外の手術侵襲を最小限にした前方進入法であり、通常の前方進入法（DAA）よりもさらに低侵襲であると考える。また、ビキニ皮切を用いることで、創部が下着や鼠径部のシワに沿って位置し、術後の創が目立ちにくいという整容上の利点も有する。術後早期の歩行能力の獲得が可能であり、当院ではTHA術後2～3日目からフリーハンド歩行練習を開始し、術後1週でフリーハンド歩行での退院を目標としている。2023年4月から2025年3月までに同一術者が施行した片側THA症例の83.0 %（191/230例）、両側THA症例の77.2%（61/79例）がフリーハンド歩行で退院可能であった。

仰臥位で行うAMIS THAは、骨盤の安定性に優れ、術中透視によるコンポーネント設置の確認が可能である。術前CTを用いた三次元的な評価・計画と術中透視を組み合わせることで、患者個々の骨形態に応じた手術と、コンポーネント設置、脚長・オフセットの再現性向上が期待できる。AMIS THAは、低侵襲性、整容性、手術精度を兼ね備え、より安全で再現性の高いTHAへ進化していく可能性がある。

略歴

2004年、横浜市立大学医学部卒業。藤沢市民病院で初期研修後、複数の病院で整形外科診療に従事。
2012年、横浜市立大学大学院医学研究科博士課程修了、医学博士。
2013年から横浜南共済病院人工関節センターに勤務し、
2016年にはフランスのClinique Aragoに留学。
2021年より済生会横浜市南部病院整形外科・人工関節センターに勤務。人工股関節全置換術、特に最小侵襲前方アプローチ（AMIS）を専門としている。
日本整形外科学会専門医・指導医、日本整形外科学会リウマチ医、日本人工関節学会認定医、義肢装具等適合判定医、身体障害者福祉法第15条指定医、難病指定医、臨床研修指導医。



S2-2 側臥位前側方筋間進入アプローチによる人工股関節置換術の今と未来

○藤田（ふじた） 貴也（よしなり）

国立病院機構東京医療センター　人工関節・再生医療センター

2026/8/4までに演者の執刀した人工股関節置換術（THA）および再置換術4002件のうち、側臥位前側方筋間進入アプローチ（OCM）を用いて行ったTHAは3432例である。侵襲および合併症を少なくしつつ、インプラント設置精度向上のために行ってきた工夫について述べる。筋肉を痛めにくいレトラクターと強固な力で保持し過ぎないレトラクター保持器を使用している。手術時間の短縮を目指し、トラネキサム酸の静注および局所投与、トラネキサム酸非使用症例ではサージセルパウダー塗布、健常組織を焼灼しないタングステン合金の電気メスの使用による出血点の確実な止血によって術中出血を極限まで少なくしている。その結果、自己血貯血・ドレーン留置は不要である。側臥位でのソケット設置の不正確性に対して、仰臥位のFunctional pelvic planeの再現や術前骨盤側方傾斜の計測やRadiographic angleを再現したメカニカルガイドの使用、さらにロボッティックアームMAKOの導入は良好な設置精度が得られる。OCMアプローチでは術中の過伸展・外旋で前方脱臼のテストができる点やモジュラー型を含むセメントレスだけでなくセメントステムまで各患者の髄腔形態・骨脆弱性に合った幅広いインプラントが挿入できること、皮膚切開を遠位に伸ばすことにより再置換術にも対応できることがメリットである。今後もOCMアプローチは仰臥位前方・前側方アプローチに引けを取らない立ち位置を維持することが期待される。

略 歴

学歴

昭和59年4月	私立灘高等学校入学
昭和62年3月	私立灘高等学校卒業
平成1年4月	慶應義塾大学医学部入学
平成7年3月	慶應義塾大学医学部卒業

職歴

平成7年5月	慶應義塾大学医学部整形外科学教室入局
平成8年1月	国立栃木病院整形外科
平成9年1月	厚生連魚沼病院整形外科
平成10年5月	南多摩病院整形外科
平成11年4月	慶應義塾大学月ヶ瀬リハビリテーションセンター整形外科
平成11年10月	国立病院機構東京医療センター整形外科
平成13年4月	慶應義塾大学病院整形外科（チーフレジデント）
平成14年4月	慶應義塾大学病理学教室国内留学（岡田保典教授）
平成16年4月	埼玉社会保険病院整形外科
平成18年4月	慶應義塾大学整形外科（股関節班スタッフ：有給助教）
平成21年1月	慶應義塾大学整形外科股関節班チーフ
平成24年4月	独立行政法人国立病院機構東京医療センター整形外科
平成25年10月1日	東京医療センター人工関節センター副センター長
令和1年5月1日	東京医療センター人工関節センターセンター長（医長）
令和3年4月1日	東京医療センター整形外科医長　人工関節センター長　（現人工関節・再生医療センター長）
令和3年5月12日	東京医療保健大学　大学院看護学研究科　臨床教授（兼任）

資格

平成7年5月	医師免許取得
平成14年3月	整形外科専門医取得
平成15年3月	日本整形外科学会認定リウマチ医取得
平成19年2月	博士号（医学）取得
平成21年4月	日本整形外科学会認定運動器リハビリテーション医取得

所属学会

日本整形外科学会（専門医）、日本股関節学会、日本人工関節学会（評議員、人工関節認定医）、
関東整形災害外科　日本関節病学会（評議員）、日本抗加齢医学会（認定医）、再生医療学会、関東股関節懇話会（元世話人）、Hip　Forum（世話人）



S2-3 最小侵襲人工股関節手術におけるロボティクスの現在地と未来 ―ROSA Hip Systemを用いたTHA―

○山本（やまもと） 豪明（たけあき）、佐藤　聡美、原口　直樹

聖マリアンナ医科大学　整形外科

人工股関節全置換術（THA）における最小侵襲手術（MIS）は、単なる小切開ではなく、筋腱・軟部組織への侵襲を最小限にとどめながら、正確なインプラント設置と早期機能回復を実現することに本質がある。しかし、低侵襲化に伴い術野や視覚情報は制限され、正確なインプラント設置との両立は必ずしも容易ではない。これを術者の経験と技量のみで克服するのではなく、精度をテクノロジーに委ね、展開や操作に適した器械を工夫し、術者は組織温存と安全な手術操作に集中するという「役割分担」が、さらなる低侵襲化を実現する鍵になると考える。

ROSA Hip System（Zimmer Biomet）は、術前計画と術中X線画像を利用し、カップ設置角度、脚長、オフセットを定量化することで術中判断を支援する。既存のアプローチや手術手技を大きく変更することなく精度を担保できることは、MISとの親和性において重要な利点である。当科ではROSA Hipを導入するとともに、手術器械や手技にも工夫を重ねてきた。本発表では自験例をもとにROSA Hipの精度とピットフォールを提示し、ロボティクス、手術器械、そして術者の役割を最適化することで実現する、次世代の最小侵襲THAについて考察する

略 歴

略歴：

平成14年3月	北里大学医学部　卒業
平成14年5月	同整形外科学　　入局
平成24年3月	学位（医学博士）　修得
平成27年4月	スイス ベルン大学留学・ドイツ OCM留学
平成28年4月	富士宮市立病院 整形外科　科長就任
平成29年4月	聖マリアンナ医科大学 整形外科学講座講師就任
令和3年4月	聖マリアンナ医科大学病院　人工関節センター　副センター長
令和5年1月	聖マリアンナ医科大学 整形外科学講座准教授就任

主な研究領域：
変形性股関節症，特発性大腿骨頭壊死症，バイオトライボロジン，運動器リハビリテーション，同種骨移植 、骨盤外傷学

所属学会：
役員：日本股関節学会（評議員）、関東股関節懇話会（幹事）Hip Forum世話人、日本関節病学会（評議員）、東日本整形災害外科外科学会（評議員）
会員：日本整形外科学会,東日本整形災害外科学会、関東整形災害外科学会，神奈川整形災害外科学会，日本組織移植学会，日本臨床バイオメカニクス学会，日本人工関節外科学会　Europe Hip Societyメンバー

賞罰：
2012．6．　第17回北里大学整形外科同窓会　会長賞
2019．10．　第46回日本股関節学会　最優秀ポスター賞



S2-4 AR HipとAR Hip Pinlessの臨床成績比較

○小林（こばやし）　紘樹（ひろき）、橋本　健礼、中村　一喜、堀内　圭輔
防衛医科大学校　整形外科学講座

【目的】ポータブルナビゲーション（ナビ）のAR Hip（AR）は広く普及しているが、骨盤ピンの刺入はデメリットである。2025年に上市されたAR Hip Pinless（Pinless）は、両上前腸骨棘を触知し、QRコードを認識することで角度測定を行う。しかし臨床成績に関する報告は非常に少ない。今回、ARとPinlessの臨床成績を比較したため報告する。
【方法】対象は2021年から2026年の間にARとPinlessを使用した初回THA症例で、AR群232例、Pinless群126例であった。調査項目は手術時間、出血量、脱臼率、カップ設置角度、Safe zone内設置率、ナビ誤差、ナビ使用不能例数とした。統計はt検定とF検定を用いた。
【結果】手術時間はAR群75分、Pinless群62分と有意にPinless群が少なかった。出血量と脱臼率に有意差はなかった。カップ設置角度（外/前）はAR群が36.5度/16.5度、Pinless群が35.9度/14.7度であり、有意差は認めなった。いずれも全例Safe zone内設置であった。ナビ誤差（外/前）は、AR群が2.7度/1.9度、Pinless群が2.3度/1.5度であり、有意にPinless群が集束していた。ナビ使用不能例はAR群が18例、Pinless群には認めなかった。
【考察】ARではQRコードの誤認のためカップ設置角度に大幅な誤差が生じるリスクがあるが、事前レジストレーションを要しないPinlessでは、大幅な誤差は生じず、また全例で使用可能だった。PinlessはTHAにおいて非常に有用なナビであると考える。

略歴

【学歴】
2011年　新潟大学医学部医学科卒業

【職歴】

2011年4月－2012年3月	関東労災病院（初期臨床研修医）
2013年4月－2015年3月	さいたま市立病院　整形外科　医員
2015年4月－2020年9月	慶應義塾大学　整形外科学教室　助教
2020年10月－2024年9月	防衛医科大学校　整形外科学講座　助教
2024年10月－現在	防衛医科大学校　整形外科学講座　講師

【資格】
整形外科学会認定専門医　医学博士
臨床研修指導医　整形外科指導医
日本人工関節学会認定医　難病指定医
身体障害者指定医　Frontiers in Surgery editor

【所属学会】
日本整形外科学会、日本股関節学会、日本人工関節学会、日本整形外傷学会、日本CAOS学会、東日本整形災害外科学会（評議員）、関東整形災害外科学会、防衛衛生学会

【留学】
2024年　Orthopedic Chirurgie Munich（ドイツ）

シンポジウム3：膝関節鏡手術の今と未来

座長：**長島　正樹**（国際医療福祉大学三田病院　整形外科）
小林　秀（慶應義塾大学医学部　整形外科学教室）



S3-1　Ramp lesionに対するall inside suture repair

○畑山（はたやま）　和久（かずひさ）

JCHO群馬中央病院　膝スポーツ人工関節センター

Ramp lesionは前十字靭帯（ACL）損傷膝に合併しやすい内側半月板後角から後節部の関節包付着部に生じる縦断裂である。本病変は膝関節不安定性を増大させるとともに、放置するとバケツ柄状断裂へ伸展しやすい病変であるため、ACL再建時は適切な診断と治療が求められる。断裂長が短く、プロービングによって半月板の安定性が保たれているRamp lesionでは、縫合処置なしでMRI上、高率に治癒したとする報告もある。しかし演者は、縫合処置を行わなかったRamp lesionが治癒せず、経時的に半月板の不安定性が出現する症例を少なからず経験したため、ACL再建時にみとめたRamp lesionに対して積極的に縫合術を行っている。Ramp lesionに対する縫合方法として、手技の簡便性からall-inside deviceによる縫合術が選択されることも少なくない。しかこの縫合方法では、病変後方のmeniscocapsular ligamentやmeniscotibial ligamentを確実に把持して修復できるとは限らず、second-look時にアンカーの逸脱がみられたり、約20%のfailure rateも報告されている。一方、われわれが行っている後内側ポータルからスーチャーフックを用いたall inside suture repairでは、trans-notch viewで病変部を鏡視しながら、meniscocapsular ligamentやmeniscotibial ligamentに確実に糸をかけ、解剖的に整復しながら縫合修復を行うことが可能である。今回、この縫合方法の手技のポイントと術後成績について紹介する。

略歴

学歴

1993年4月～1999年3月	群馬大学医学部
2003年4月～2007年3月	群馬大学医学部大学院（機能運動外科学）
2007年3月	医学博士取得

職歴

1999年6月～2000年5月	群馬大学医学部附属病院整形外科（研修医）
2000年6月～2000年11月	堀江病院整形外科
2000年12月～2001年5月	群馬県立循環器病センター整形外科
2001年6月～2002年5月	社会保険群馬中央総合病院整形外科
2002年6月～2003年5月	善衆会病院群馬スポーツ医学研究所
2003年6月～2004年5月	公立碓氷病院整形外科
2004年6月～2005年5月	堀江病院整形外科
2005年6月～2006年3月	群馬大学医学部附属病院整形外科（医員）
（2006年2月	大阪労災病院　国内留学）
2006年4月～2007年3月	群馬大学医学部付属病院整形外科（助手）
2007年4月～2009年3月	社会保険群馬中央総合病院整形外科
2009年4月～2012年3月	社会保険群馬中央総合病院整形外科医長
2012年4月～2013年3月	善衆会病院群馬スポーツ医学研究所部長
2013年4月～2015年3月	堀江病院整形外科医長
2015年4月～2025年3月	JCHO群馬中央病院整形外科医長
2025年4月～　現在	JCHO群馬中央病院膝スポーツ人工関節センター副センター長

賞罰

2008年	群馬大学整形外科同門会賞　基礎研究部門
2023年	Orthopaedic Research Society Clinical Research Award



S3-2 半月板前方部縫合における工夫 ～Suture-Gripping Techniqueの有用性と応用～

○佐々木（ささき） 遼（りょう）

東京医療センター　整形外科

半月板前方部の縫合では、All-inside法やInside-out法ではデバイスが届きにくく、Outside-in法では関節外から損傷部を正確に穿刺することが難しい場合がある。我々は、関節内から半月板を正確に穿刺し、関節外で縫合糸を自由に操作するSuture-Gripping Technique（SGT）を用いている。SGTではsuture shuttleで縫合糸を把持し、関節外から関節内、あるいは関節内から関節外へ糸を通すことができるため、刺入点や刺入角度を調整しやすく、縫合糸選択の自由度も高い。また、連続縫合へ応用することも可能で、損傷部位全体に圧迫力を加えながら、結紮数を減らすことが可能である。さらに、股関節鏡手術で用いられるARTHRO-PIERCEを用いることで、穿刺性と操作性の向上が期待できる。本発表では、SGTの基本手技とその有用性、連続縫合などへの応用、適応と限界について供覧する。

略歴

学歴、職歴：

2014年	山形大学医学部医学科卒業
2014年	済生会山形済生病院 初期臨床研修医
2016年	慶應義塾大学医学部整形外科 入局
2017～2022年	関連病院勤務（伊勢原協同病院、公立福生病院、静岡市立清水病院、国際医療福祉大学三田病院）
2023年4月	慶應病院整形外科
2023年10月	東京医療センター 整形外科 勤務（現在に至る）

2019年　慶應義塾大学医学部 運動器生体工学寄附講座
2023年　医学博士取得（慶應義塾大学）

賞罰、資格、所属学会など：
資格：
日本整形外科学会認定整形外科専門医
日本整形外科学会 認定リウマチ医
日本整形外科学会 運動器リハビリテーション医
日本整形外科学会 スポーツ医

所属学会：
日本整形外科学会
日本膝関節学会
日本スポーツ整形外科学会
日本人工関節学会



S3-3 ACL再建術の今と未来－移植腱の選択－

○中瀬（なかせ）　順介（じゅんすけ）、高田　泰史、西村　愛世、藤田健太郎、齋藤美希乃、
新保　孝仁、出村　諭
金沢大学　整形外科

1982年に世界初の鏡視下膝前十字靱帯（ACL）再建術が報告されて以来、ACL再建術は低侵襲化と手術手技の進歩により、概ね良好な治療成績が得られるようになった。一方、現在もいくつかの未解決の課題が残されており、中でも移植腱の選択は、自家腱、同種腱、人工靱帯を含めて議論が続く重要なテーマである。現在、本邦では自家腱が広く用いられているが、移植腱を選択するうえで最も重視すべき因子は何であろうか。これまで採取部位の侵襲が比較的小さいことから膝屈筋腱が広く用いられてきた。しかし近年、特に若年者では、膝屈筋腱を用いたACL再建術は、膝蓋腱や大腿四頭筋腱と比較して移植腱再断裂のリスクが高いことが報告されている。われわれは、半腱様筋腱と大腿四頭筋腱について、コラーゲン細線維径、コラーゲンタイプ、力学特性の違いを基礎的に検討し、その知見を移植腱選択に応用している。本シンポジウムでは、これらの基礎研究と臨床成績について報告する。さらに移植腱選択の未来として、現在すでに年齢、手術までの期間、移植腱などの情報から術後1、2、5年の再ACL再建術リスクを予測する機械学習モデルが報告されている。一方、患者個々に最適な移植腱を提示するtreatment recommendation modelは、現時点では確立されていない。今後は、基礎的特性、患者背景、競技特性などを統合し、個々の患者に最適化された移植腱選択へと発展していくことが期待される。

略歴

2001年　関西医科大学卒業
2009年　金沢大学大学院修了
2010年　金沢大学整形外科助教
2023年　金沢大学附属病院臨床准教授
2024年　金沢大学整形外科講師
　　現在に至る



S3-4 Biological Augmentationは膝関節鏡手術を変えるか？ ― PRPによる組織修復促進の現状と課題 ―

○齋田（さいた） 良知（よしとも）[1,2)]

[1)] 順天堂大学整形外科、[2)] いわきFCクリニック

膝関節鏡手術は、手術手技やデバイスの進歩により大きく発展してきた。一方、半月板縫合や前十字靱帯（ACL）再建などでは、解剖学的な修復・再建が可能となっても、その後の組織治癒や成熟を手術手技のみで制御することには限界がある。近年、この“mechanical repair”を生物学的側面から補完する**Biological Augmentation**が注目されている。

多血小板血漿（platelet-rich plasma：PRP）は代表的なorthobiologicsの一つであり、半月板修復やACL再建などへの併用が試みられている。組織修復促進や再断裂率低下、移植腱の成熟などへの効果が期待される一方、臨床的有用性については未だ十分なエビデンスが確立されていない。また、PRPは調製法や組成、投与量、投与部位・時期などが研究間で異なり、**どのPRPを、どの組織・病態に、どのように使用するのか**という課題も残されている。さらに本邦では、関節鏡手術後にPRPを行う際の保険制度上の制約も、臨床実装を考える上で重要な課題である。

本講演では、膝関節鏡手術におけるPRPによるBiological Augmentationの基礎的背景と臨床エビデンスを概説し、製剤・投与法の標準化、適応、エビデンス、さらに本邦における臨床実装上の課題について考察する。今後の膝関節鏡手術には、**“How to repair”だけでなく、“How to heal”という視点が求められるのではないだろうか**。

略 歴

【略歴】
1994年　福島県立磐城高等学校卒業
2001年　順天堂大学医学部医学科卒業
　　順天堂大学 整形外科・スポーツ診療科入局
2009年　順天堂大学 整形外科・スポーツ診療科 助教
2018年　順天堂大学 整形外科・スポーツ診療科 講師
2019年　順天堂大学 整形外科・スポーツ診療科 准教授
2020年　順天堂大学医学部医学研究科 スポーツ医学・再生医療講座 特任教授
2023年　順天堂大学医学部医学研究科 運動器再生医学講座 特任教授
2026年　順天堂大学医学部AIインキュベーションファーム 特任教授

【賞罰、資格、所属学会など】
2005年　アメリカ骨代謝学会 Young investigator Award 受賞
2015年　アジアサッカー連盟 Young Medical Officer Award 受賞
2016年　日本骨代謝学会 Best Paper Award
日本スポーツ協会公認スポーツドクター
日本整形外科学会専門医
日本臨床スポーツ医学会 代議員
日本再生医療学会 認定医・代議員
日本スポーツ整形外科学会 代議員
日本膝関節学会 代議員
一般社団法人 日本スポーツ外傷・障害予防協会 代表理事

【チームドクター】
2001－2015年　ジェフユナイテッド市原・千葉
2009－2015年　なでしこジャパン
2016年　AC ミラン（フェローシップ）
2016年－現在　いわき FC

シンポジウム4：股関節鏡手術の今と未来

座長：杉山　肇（神奈川リハビリテーション病院　病院長）
大矢　昭仁（慶應義塾大学医学部　整形外科学教室）



S4-1　股関節鏡視下手術のわが国における現状

○福島（ふくしま）　健介（けんすけ）[1)]、大橋　慶久[1)]、高平　尚伸[2)]、高相　晶士[1)]

[1)] 北里大学医学部整形外科学、[2)] 北里大学医療衛生学部リハビリテーション学科

股関節は生体において最も大きな負荷を担う荷重関節であり、ひとたび疼痛を有するとスポーツ活動のみならず日常生活にも与える影響が大きい。周囲を厚い軟部組織に覆われる股関節に対して低侵襲にアプローチおよび処置が可能な鏡視下手術は非常に有用な治療手段である。加えて、関節内を中心に詳細な観察が可能であることから患者の疼痛原因、病態の把握および予後予測にも有効である。
一方で、セットアップを含めて手術手技は比較的難しく、特に寛骨臼形成不全に基づく二次性変形性股関節症が多くを占めるわが国においては症例の適応判断をより厳密に行う必要がある。その背景から、日本股関節学会から大腿骨寛骨臼インピンジメント(FAI)の診断指針が2015年に示され、2018年からは股関節鏡視下手術技術認定制度が運用されている。
結果的に、やや股関節鏡視下手術はハードルの高いものとなり、わが国における股関節鏡視下手術は欧米に比して施行数は非常に限定的となっているのが現状と言える。本講演では、national database(NDB)のデータもお示ししながら股関節鏡視下手術のわが国における現状について概説したい。

略歴

2002年　北里大学医学部卒業
　　同大学整形外科入局、北里大学東病院整形外科研修医
2003年　北里大学病院整形外科、同麻酔科、同救命救急科
2005年　国家公務員共済組合連合会　横浜南共済病院整形外科
2007年　北里大学医学部整形外科学　助教
2011年　Department of Orthopedic Surgery, University of Bern, Inselspital clinical fellow
2017年　北里大学医学部整形外科学　診療講師
2021年　北里大学医学部整形外科学　講師
　　現在に至る



S4-2 英国レジストリNAHRからみる日本の股関節鏡手術の課題と展望

○齊藤（さいとう） 昌愛（まさよし）、栗原　信吾、日下部拓哉、小川　博之、
塚田　幸行、西野　正洋、平澤　直之
北水会記念病院　スポーツ整形外科・関節鏡センター

股関節鏡手術の発展には、手術手技の進歩に加え、適切な患者選択と治療成績の客観的評価が求められる。英国Non-Arthroplasty Hip Registry（NAHR）は、股関節鏡手術を含む股関節温存手術を全国規模で追跡するレジストリであり、2025年報告では14,416例が解析対象となっている。大規模データの蓄積により、患者立脚型評価を用いた実臨床の治療成績が可視化される一方、長期追跡率の低下や継続的なデータ収集の難しさなどの課題も明らかとなっている。

本邦でも日本股関節学会による股関節鏡レジストリが構築され、患者背景、画像所見、手術手技、患者立脚型評価などの収集が進められている。日本には欧米とは異なる患者背景があり、その特徴を大規模データから明らかにする意義は大きい。例えば、Lateral Center Edge（LCE）角20°未満の寛骨臼形成不全は原則として股関節鏡手術の適応外と考えられる一方、LCE角20～25°の境界型寛骨臼形成不全では、適応となり得る症例の選択が課題となる。単施設・単一術者による検討に加え、国内レジストリを用いて適応や成績を検証することで、日本ならではの知見をより客観的に示せる可能性がある。本講演では、演者の2019年の英国留学経験とNAHRのデータを踏まえ、日本の患者背景を生かした今後の股関節鏡診療について考察する。

略 歴

【学歴】
2009年　日本大学医学部卒業
2022年　横浜市立大学大学院医学研究科博士課程入学
2025年　横浜市立大学大学院医学研究科博士課程修了

【職歴】
2009年　聖路加国際病院 初期臨床研修医
2011年　聖路加国際病院 整形外科
2013年　産業医科大学若松病院 整形外科スポーツ関節鏡センター研修
2014年　聖路加国際病院　整形外科
2019年　Cambridge University Addenbrooke's Hospital Clinical Research Fellow
2020年　聖路加国際病院　整形外科
2022年　北水会記念病院 スポーツ整形外科
2024年　北水会記念病院 スポーツ整形外科・関節鏡センター長

【資格】
日本整形外科学会認定整形外科専門医
日本整形外科学会認定スポーツ医
日本スポーツ協会公認スポーツドクター
日本股関節学会股関節鏡技術認定医

【受賞歴】
2016年　JOSKASフェローシップ
2023年　第18回日本股関節鏡研究会 最優秀演題賞
2023年　Best Paper of YCU Medical Center Orthopaedic Surgery 2023
2024年　2024 Arthroscopy Journal Award for Basic Science Research Excellence, Runner-up
2026年　International Congress of the Korean Hip Society Travel Award



S4-3 若手股関節鏡外科医の育成

○宇都宮（うつのみや） 啓（はじめ）

東京スポーツ医学研究所

股関節鏡手術は、関節温存を目指す低侵襲手術であるが、その技術習得には特有の難しさがある。深部に位置する股関節では、牽引下で確保される関節内の視野と操作空間が狭く、70度斜視鏡による独特の視認方向への適応や、鏡視下での立体的な解剖の把握が求められる。さらに、限られた空間での器具操作には軟骨や関節唇への医原性損傷を回避する配慮が必要であり、安全性を担保しながら段階的に手技を学ぶ教育体制が重要となる。演者は、大学や施設の垣根を越えて集う仲間とともに、年間約200件の股関節鏡手術を行っている。現在、若手外科医の習熟度を①導入期、②部分的手技獲得、③サポート下執刀、④自立・要バックアップの4段階に整理し、各段階に応じた指導に取り組んでいる。その中核は、演者による直接指導に加え、③④の医師が①②の医師を教える屋根瓦式の教育体制である。習熟度の近い先輩から学ぶ機会を設けるとともに、教える側も手技や判断の根拠を言語化し、自らの理解を深めることを目指している。また、多施設の若手が互いの課題や経験を共有し、切磋琢磨できる環境を重視している。本発表では、股関節鏡の習得を難しくする要因を概説し、安全な技術継承と若手の段階的な自立を支える、我々の育成システムの現状と課題を報告する。

略 歴

[略歴]

2003年	産業医科大学医学部卒業、産業医科大学整形外科入局
2009－2013年	産業医科大学整形外科大学院
2015－2016年	産業医科大学若松病院整形外科 助教
2016－2019年	Steadman Philippon Research Institute研究員
2019－2021年	産業医科大学若松病院整形外科 助教
2021－2024年	東京スポーツ＆整形外科クリニック
2024年－	現職
2025年－	東海大学整形外科 客員講師
2026年－	東京科学大学運動器機能形態学講座 非常勤講師

[受賞歴]

2019年	ORS国際整形外科基礎学会 Orthoregeneration Award
2019年	AOSSM 米国スポーツ整形外科学会 Cabaud Memorial Award
2019年	Arthroscopy Journal Award for Resident/Fellow Research Excellence

[所属学会等]

2019－2023年	ISAKOS国際スポーツ関節鏡学会 / Hip, Groin & Thigh Committee
2023－2025年	ISAKOS国際スポーツ関節鏡学会 / Biologics Task Force
2019年－	Asian Society for Hip Preservation Surgery / Committee
2023年－	日本股関節学会 / 学術評議員
2025年－	ISAKOS国際スポーツ関節鏡学会 / Hip, Groin & Thigh Committee



S4-4 股関節鏡手術におけるCASの現在地と今後の課題

○小林（こばやし）　直実（なおみ）

横浜市立大学附属市民総合医療センター　整形外科

Femoroacetabular impingement（FAI）に対する股関節鏡手術では、cam形態を正確に把握し、必要十分な範囲を切除することが重要である。しかし、従来の単純X線や二次元画像のみでは、cam lesionの三次元的な広がりを十分に評価できない場合がある。
われわれは三次元CTを用いた術前シミュレーションおよびcomputer-assisted surgery（CAS）を導入し、cam切除の位置、範囲、深さを術前に計画し、術中に確認してきた。その結果、同程度のalpha angleを示す症例でもcam morphologyには大きな個体差があることが明らかとなった。特に前方impingementを主体としたシミュレーションのみでは、外側へ進展するcam morphologyを十分に評価できない症例が存在する。そこでlateral impingement simulationを取り入れることにより、外側camやpistol-grip deformityを含めた三次元的な切除計画が可能となった。
一方、CASによって切除を定量化できるようになっても、どこまで切除すべきかという基準そのものは十分に確立されていない。切除不足と過剰切除の境界、骨盤・大腿骨の動態、患者ごとの骨形態や可動域をどのように手術計画へ反映するかは、今後の重要な課題である。
本講演では、CASを用いたFAI手術の経験から得られた知見を提示し、三次元的な術前計画の意義と限界、さらにpatient-specificな手術計画へ向けた今後の展望について述べる。

略歴

学歴：
1997年　山形大学医学部　卒
1999年　横浜市立大学医学部大学院入学
2003年　同　　卒

職歴：
1997－1999年　藤沢市民病院　初期研修医
1999－2003年　横浜市立大学医学部整形外科大学院
2003－2006年　米国クリーブランドクリニック　留学
2006－2007年　横浜市立大学附属病院整形外科　常勤特別職
2007－2010年　同　助教
2010－2018年　同　講師
2019－2015年　横浜市立大学附属市民総合医療センター 整形外科診療部長　准教授
2026年4月～　横浜市立大学附属市民総合医療センター 整形外科診療部長　診療教授 現在に至る

学位：
1997年　医師国家試験合格（医籍登録番号第391531）
2003年　医学博士号取得

受賞歴：
1．第32回日本骨関節感染症学会　学会奨励賞　大正富山アワード　「感染性人工関節に対する再置換術における術中迅速リアルタイムＰＣＲ法による起炎菌同定」2009年6月19日
2．H22年度　横浜医学振興財団　医学研究奨励賞「人工関節周囲感染におけるリアルタイムＰＣＲ法を用いた術中迅速起炎菌同定とその定量的評価の有用性の検討」
3．H23年度　第2回MRSAフォーラム優秀演題賞　「整形外科感染におけるリアルタイムPCRによる⊿Ct値を用いた定量評価の有用性」
4．第24回（H25年度）日本股関節学会奨励賞大正富山アワード　優秀賞　「18F-fluoride PETを用いた変形性股関節症の早期診断と病期進行予測」2013年11月29日
5．第88回日本整形外科学会学術総会　優秀演題賞「人工股関節置換術後におけるインプラント周囲および腰椎骨密度低下に対するテリパラチドおよびアレンドロネート投与による予防効果の比較」2015年5月21日
6．The 2nd Annual Congress of Asia Society of Hip Arthroscopy, Best Paper Award,「How does change in pelvic tilt influence femoroacetabular impingement?」2020, April 5, Kokura, Japan
7．*Clinical Orthopaedics and Related Research*® and the *CORR*® Board of Trustees, the top *CORR* reviewers for 2020, 2021
8．横浜市立大学医学会賞　「大腿骨寛骨臼インピンジメントに対する画像解析・コンピュータ支援技術・バイオメカニクス研究による病態解明と臨床応用」2025年

シンポジウム5：最小侵襲人工関節手術の今と未来（肩関節）

座長：**松村　　昇**（慶應義塾大学医学部　整形外科学教室）
糸魚川善昭（順天堂浦安病院　整形外科）



S5-1　最小侵襲リバース型人工肩関節置換術の今 ～組織温存の観点から～

○橋本（はしもと）　瑛子（えいこ）、落合　信靖、大鳥　精司

千葉大学大学院医学研究院　整形外科学

リバース型人工肩関節全置換術（reverse shoulder arthroplasty：RSA）は、インプラントデザインや手術手技の進歩に伴い、その適応が拡大している。人工関節手術における低侵襲化は、小皮切や手術時間の短縮のみならず、正常な軟部組織や骨組織を可能な限り温存するtissue preservationの観点からも捉えることができる。RSAではdeltopectoral approachにおける展開のため肩甲下筋を切離することが多いが、近年、その機能的役割を考慮した肩甲下筋温存手技が報告されている。当院でも肩甲下筋を切離せず、腱板疎部から展開・インプラント設置を行う肩甲下筋完全温存RSAを導入している。本講演では従来法との比較による短期臨床成績を提示し、術後早期の疼痛、関節可動域および臨床成績から肩甲下筋温存の意義を検討するとともに、その手術手技、適応および手技上の留意点について報告する。さらに、残存する腱板・軟部組織の温存や、過度なreamingを回避した関節窩骨温存など、RSAにおけるtissue preservationの概念は広がりつつある。正常組織を可能な限り温存しながら、安定したインプラント設置と良好な機能獲得を両立することが、今後の最小侵襲RSAに求められる。
本発表では、軟部組織および骨組織温存の観点から、最小侵襲RSAの現状と今後の展望について報告したいと考えている。

略 歴

2006年　千葉大学医学部医学科卒業
2006年　都立墨東病院　初期臨床研修
2008年　千葉大学整形外科入局
2009年～ 千葉大学整形外科関連病院
（松戸市立病院・船橋市立医療センター・熊谷総合病院・上都賀総合病院）
2013年　千葉大学病院　整形外科医師
2016年　千葉大学大学院医学薬学府先端医学薬学専攻博士号
2016年　フランス（ニース大学病院　CHU de Nice）留学；clinical fellow　Pascal Boileau教授
2017年　千葉東病院　整形外科医師
2018年～ 千葉大学病院　整形外科助教
現在に至る

資格
日本整形外科学会専門医
日本スポーツ協会公認スポーツドクター

所属学会
日本整形外科学会
日本肩関節学会　代議員
日本肘関節学会
日本スポーツ整形外科学会
日仏整形外科学会　役員
千葉スポーツ医学研究会　幹事
千葉上肢を語る会　幹事

賞・助成
2016年　フランス政府給費留学
2026年　第39回日本肩関節学会学会賞（高岸賞　臨床部門）



S5-2 リバース型人工肩関節の変遷と今後の方向性

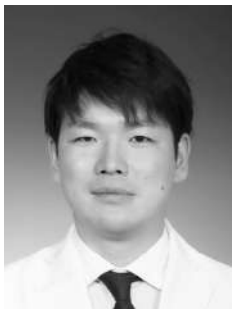
○松村（まつむら） 昇（のぼる）、清田 康弘、大木 聡、鈴木 拓、中村 雅也、岩本 卓士
慶應義塾大学 整形外科

非解剖学的なリバース型人工肩関節（以下RSA）のインプラントデザインは、中長期的な臨床成績をもとに徐々に変化している。RSAの原形であるGrammont型から始まり、次世代の外方化を目的としたonlay型、そして近年では下方化と外方化を減じた新たな世代のインプラントが登場しており、症例に応じた下方化・外方化が可能となってきている。また3DテンプレートやPSIガイド、GPS、ロボット手術など、術前計画を反映させる手術支援技術も導入されており、より正確で安全な手術手技が可能となってきている。
RSAは本来の肩関節やアナトミカル型人工肩関節に比べて可動範囲が劣る一方で、加齢とともに増加する腱板断裂が生じても関節機能にあまり影響を与えない点が利点となる。その良好な治療成績から、RSAの治療対象も腱板断裂性関節症および一次修復不能腱板広範囲断裂だけでなく、大きな骨欠損を伴った一次性変形性肩関節症や上腕骨近位部粉砕骨折、骨腫瘍切除後の再建などに対しても使用されるように変化してきている。今後のインプラントや手術技術の改良に伴い、その適応もさらに広がっていく可能性がある。
RSAはより良好な関節機能を目指し現在も進歩を続けており、今後はインプラントが画一化され、また各患者の体格や骨欠損の程度などを考慮した上で関節置換を行うpatient specific implantationが進められていくと予想される。

略 歴

2002年4月　慶應義塾大学整形外科 研修医
2008年4月　慶應義塾大学整形外科 助教
2009年10月　済生会宇都宮病院整形外科
2011年4月　仏国CHP Saint-Grégoire病院 クリニカルフェロー
2011年10月　慶應義塾大学整形外科 助教
2018年10月　慶應義塾大学整形外科 専任講師(学部内)
2021年3月　慶應義塾大学整形外科 専任講師 現在に至る

主な受賞歴：
2011年　日本骨折治療学会 学会賞
2016年　日本肩関節学会 高岸直人賞
2018年　日本肩関節学会-ASESトラベリングフェロー
2023年　日本手外科学会 田島達也賞



S5-3 リバース型人工肩関節におけるモノブロックインプラントの利点と課題

○中澤（なかざわ）　克優（かつまさ）

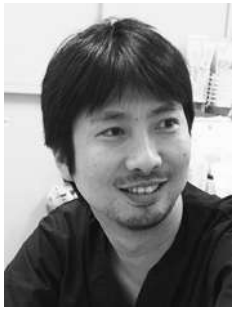
大阪公立大学大学院医学研究科　整形外科

リバース型人工肩関節置換術（RSA）におけるステム形状は多様化しており、近年では骨温存と低侵襲化を目的としてmodern inlay型ショートステムが普及している。Stryker社Perform Humeral Stemは、135°のneck-shaft angleを有し、独立したトレイを介さずポリエチレンインサートをステムに直接装着するモノブロック構造を特徴とする。この構造により、特に体格の小さい日本人において、近位上腕骨を温存しながら適切なglenoid lateralizationを実現できる。また、135°のinlay型デザインは、scapular notchingの低減にも寄与する。ステム近位部にはチタンプラズマスプレーコーティングが施され、内側フィンにより回旋安定性と良好な初期固定性が得られる。さらに、遠位部のテーパー形状により髄腔占拠率を抑え、stress shieldingに伴う骨吸収を低減する設計となっている。我々はDEXAを用いてステム周囲骨密度を測定し、onlay型ステムであるAequalis Ascend Flex Stemと比較した。その結果、術後1年までの超早期における骨密度低下はPerform Humeral Stemで有意に少なく、早期骨吸収の抑制効果が示された。一方、トレイを有さない構造では、ステムのsubsidenceが課題となり得る。我々の検討では、subsidenceはステム近位部の髄腔占拠率および外反設置と関連していた。本口演では、モノブロックインプラントによる骨温存、適切なlateralization、骨吸収抑制という利点に加え、subsidenceを回避するためのステムサイズ選択と設置手技について概説する。

略歴

学歴、職歴：
2014年4月～2016年3月
　　済生会中津病院初期臨床研修医
2021年4月～2025年3月
　　大阪市立大学大学院医学研究科博士課程
2024年4月～6月
　　Santy Orthopedic Center OCM
　　Orthopädische Chirurgie München
2025年4月
　　大阪公立大学大学院医学研究科　病院講師

賞罰、資格、所属学会など：
第51回日本肩関節学会　国際論文奨励賞受賞
2026年　SICOT-AAOS scholarship award



S5-4 リバース型人工肩関節におけるモジュラー型インプラントの利点と課題

○市川（いちかわ） 耕一（こういち）

佐野記念病院　肩関節センター

Reverse shoulder arthroplasty（RSA）は、腱板断裂性肩関節症、変形性肩関節症、関節リウマチ、上腕骨近位端骨折、再置換例などに適応が拡大し、近年では多種多様な設計思想を有するインプラントが開発されている。stemlessやshort stemに代表される骨温存型デザイン、lateralized glenosphereやaugmented baseplateによる安定性・可動域改善、3D planningを用いたより正確な手術設計などがその一例である。その中でもmodularity（モジュラーコンセプト）は、RSAの発展を支える重要なコンセプトである。モジュラーコンセプトではインプラントの構成コンポーネントを症例に応じて組み合わせることができ、患者ごとの骨形態、軟部組織バランス、骨欠損、関節不安定性等に対して柔軟な対応が可能となる。
一方で、modularityの利点を最大限に活かすためには注意も必要である。選択肢が増えたことで、各インプラントの設計思想や特徴を十分に理解しないまま使用すると、各種の合併症を誘発することが考えられる。また、同じRSAであっても機種ごとに設計コンセプトは大きく異なり、ある機種で得られた経験がそのまま他機種に当てはまるとは限らない。したがって、術前計画に基づいて必要な機能を明確にし、各システムの特徴を理解したうえで適切なモジュールを選択することが重要である。
本講演では、modularityがもたらした利点と注意点について解説する。

略 歴

2005年　大阪市立大学 医学部医学科卒
2005年　岸和田市民病院
2008年　神戸市立医療センター中央市民病院
2011年　大阪市立大学
2018年　University of Florida
2019年　大阪市立大学
2020年　佐野記念病院

シンポジウム6：最小侵襲手術の技（動画）

座長：**中村　立一**（春江病院　関節温存・スポーツ整形外科センター）
縄田　昌司（丸の内病院　整形外科）



S6-1　最小侵襲アプローチである縫工筋内側筋間進入による寛骨臼骨切り術

○西脇（にしわき）　徹（とおる）[1,2]、増山　友二[1,2]、千葉　一裕[1,2]

[1] 順和会　山王病院　股関節低侵襲治療センター、
[2] 国際医療福祉大学　臨床医学研究センター

寛骨臼形成不全に対する寛骨臼回転骨切り術（RAO）は、長期成績が確立された手術であり、前期・初期変形性股関節症では20年以上の経過で90%以上の関節温存率が報告されている。一方、軟部組織への侵襲が大きく、若年女性に施行されることが多いにもかかわらず、手術創が大きく整容性に劣ることが課題である。
RAOと同様の骨切りを前方から行う術式として、Curved Periacetabular Osteotomy（CPO）およびSpherical Periacetabular Osteotomy（SPO）が考案された。これらは仰臥位で前方から進入し、寛骨臼を球状に骨切りして回転させる術式である。CPOでは寛骨臼を四側面で完全に骨切りするのに対し、SPOでは四側面を温存する。当初は上前腸骨棘楔状切骨アプローチが用いられ、RAOより皮膚切開を大幅に縮小でき、大腿筋膜張筋の一部を剥離するのみで筋・腱への侵襲も著しく軽減された。
演者は2013年にCPOに対する新たな進入法として縫工筋内側筋間進入を報告した。本進入法では筋・腱を完全に温存し、皮膚切開も約6～8 cmに縮小できる。現在ではSPOにも応用され、ビキニ切開を組み合わせることで整容性も向上している。
本シンポジウムでは、縫工筋内側筋間進入による寛骨臼骨切り術の手術手技を概説するとともに、本進入法の発展過程で克服してきた課題について報告する。

略歴

職歴：
1998年　慶應義塾大学医学部卒業、慶應義塾大学整形外科入局
慶應大学関連病院勤務
2009年　留学
SPORTSMED-SA　：オーストラリア
オタワ大学（Arthroplasty clinical fellow）：カナダ
日仏整形外科学会交換研修：フランス
2013年　慶應義塾大学医学部　整形外科　助教
2016年　慶應義塾大学医学部　整形外科　専任講師
2018年7月　静岡赤十字病院　整形外科部長、四肢関節再建センター長
2025年4月　順和会　山王病院　股関節低侵襲治療センターセンター長
国際医療福祉大学　臨床医学研究センター　教授

学位：
2006年5月　博士（医学）（慶應義塾大学）

資格：
2006年　日本整形外科学会専門医
2008年　日本整形外科学会認定リウマチ医
2016年　慶應義塾大学病院臨床研修指導医養成ワークショップ修了
2018年　小児運動器疾患指導管理医

学会等　役職：
日本人工関節学会　評議員
日本股関節学会　学術評議員、
日仏整形外科学会　交換研修委員

所属関連学会：
日本整形外科学会、日本人工関節学会、日本股関節学会、
日本小児整形外科学会
骨折治療学会、東日本整形災害外科学会、日仏整形外科学会



S6-2 DAAを用いた人工股関節全置換術における手術時間短縮の工夫

○立之（りつの） 芳裕（よしひろ）

白金整形外科病院

【目的】人工股関節全置換術（THA）の手術時間短縮は、出血量や感染リスクの低減、患者の早期離床に直結する。当科ではDirect Anterior Approach（DAA）によるTHAにおいて、手技と使用器械の最適化により、安全性を担保しつつ時間短縮を実現している。本発表では、短時間手術を可能にする具体的な工夫と成績を報告する。

【対象と方法】当科で施行したDAA-THAを対象とし、時間短縮のため以下の4点を標準化している。

1.手術器械の最小化：使用器械を必要最小限に選別し、器械出しのタイムロスを削減。

2.マジックタワーの活用：レトラクター保持に導入し、安定した術野確保と助手労力を軽減。

3.軟部組織の一塊切除：関節包等の処理で層別剥離を避け、一塊で切除し手技を簡略化。

4.Stratafixによる閉創：1-0及び4-0 Stratafixを使用し、結紮を省き閉創時間を短縮。

【成績】手技をルーチン化した結果、平均手術時間は片側32分、両側123分を達成した。時間短縮に伴う合併症の増加は認めていない。

【考察・結語】DAA-THAにおける時間短縮は、器械の厳選、デバイスの有効活用、無駄を省いた手技の組み合わせにより安全に達成される。本会では手技供覧を交え、その有用性について論じる。

略歴

学歴
2013年3月　慶應義塾大学医学部　卒業

職歴
2013年4月　東京歯科大学市川総合病院　入職
2015年4月　慶應義塾大学医学部　整形外科学教室　入職
2015年10月　国立病院機構　栃木医療センター　入職
2016年10月　伊勢原協同病院　入職
2017年10月　立川病院　入職
2018年10月　国立病院機構　東京医療センター　入職
2019年10月　平塚市民病院　入職
2020年4月　藤田医科大学　入職
2022年4月　慶應義塾大学病院　入職
2022年10月　済生会宇都宮病院　入職
2026年4月　白金整形外科　入職



S6-3　最小侵襲手術の技　膝周囲骨切り術

○久保田光昭（くぼた みつあき）、金子　晴香、金　　栄智、有田　　均、東村　　潤、
塩澤　　淳、上田　浩生、石島　旨章
順天堂大学医学部　整形外科学講座

膝周囲骨切り術は、比較的侵襲の高い手術である。皮切の小さいものが最小侵襲と思われるが、小皮切のために神経血管束の確認が不十分となり、結果として合併症が多くなるため、皮切の大きさはこだわっていない。安全・正確に手術をおこなうことが大切である。手術に際しては、術前計画が非常に重要である。我々はデジタルプランニングツールを用いて術前計画をおこなっている。実際の手術では、ボーンソーの幅の分だけ骨切りにより骨切除されるので、矯正角度は1-2度大きくなることに留意が必要である。また目標アライメントはFujisawa point（%MA 62.5%）と設定している。我々は日本人の下肢アライメントを1000例以上評価し、内反膝になりやすい骨格であることを報告した。内側半月板逸脱に対しては、関節鏡視下半月板制動術をおこなっている。個々の症例に応じて、OWHTO, OWDTO, 逆Ｖ字HTO, CWDFO, DLOと手術方法は多岐にわたる。本シンポジウムでは手術適応とOWDTO（アークカット）の手術手技を動画で供覧する。

略 歴

学歴及び職歴
1996年３月　東海大学医学部卒業
1996年４月　順天堂大学医学部整形外科入局
2000年７月　順天堂大学医学部附属浦安病院　整形外科助手
2004年７月　順天堂東京江東高齢者医療センター　整形外科助教
2008年７月　順天堂大学医学部附属順天堂医院　整形外科　助教
2009年３月　医学博士
2011年４月　日仏整形外科学会交換留学生としてフランス留学（リヨン第１大学(リヨン)、コシャン病院（パリ）
2013年７月　越谷市立病院　整形外科　医長
2021年４月　順天堂大学医学部　整形外科学講座　准教授
2023年７月　順天堂大学医学部　整形外科学講座　先任准教授
現在に至る

専攻領域：
整形外科学一般　膝関節外科　スポーツ医学

資　格：
日本整形外科学会専門医
日本整形外科学会認定リウマチ医
日本整形外科学会認定スポーツ医
日本整形外科学会認定運動器リハビリテーション医
日本スポーツ協会公認スポーツドクター
臨床研修指導医

所属学会：
日本整形外科学会
東日本整形災害外科学会
日本膝関節学会（評議員）
日本スポーツ整形外科学会（代議員）
日本Osteotomy 学会（評議員）
関東Knee Osteotomy研究会（代表世話人）
埼玉膝スポーツ医学研究会（幹事）

シンポジウム7：脊髄刺激療法

座長：船尾　陽生（国際医療福祉大学医学部　整形外科）
小林　喜臣（独立行政法人国立病院機構 村山医療センター　整形外科）



S7-1　SCSを再考する - PSPS Type1への適応と、姿勢データからみた治療効果-

○有村（ありむら）　大吾（だいご）[1)]、篠原　光[2)]、斎藤　充[2)]

[1)] 東京慈恵会医科大学西部医療センター　整形外科、
[2)] 東京慈恵会医科大学　整形外科学講座

持続性脊椎疼痛症候群（PSPS）は、脊椎手術歴のない慢性脊椎痛（Type1）と、術後に残存・再発した慢性痛（Type2）に大別される疾患概念である。脊髄刺激療法（SCS）は従来Type2への適応が中心であったが、近年はType1への適応拡大が進んでいる。欧米の無作為化比較試験では、手術非適応のPSPS Type1患者において疼痛50%以上緩和の奏効率が80%以上、24か月にわたり維持され、Delphiコンセンサスでも非機械的疼痛や手術ハイリスク併存疾患を有する患者が良い適応とされている。我々は、高度骨粗鬆症により大規模固定術がハイリスクであった矢状面バランス異常合併例に対し、SCS単独で加療した症例を経験した。本症例ではVAS疼痛スコアが術前から術後18か月で下肢痛10から1.5、腰痛3から0へ著明に改善した。矢状面バランス（SVA）は術前、高度後弯のため評価困難であったが、術後18か月では49mmに改善した。また、脊髄誘発電位（ECAP）を指標に刺激強度を自動調整するClosed-loop型SCSは、加速度センサーによる姿勢自動記録機能も備えており、当科でSCS植込みを行った13例・34件のセッションデータを解析したところ、複数回セッションのある9例中7例で立位時間％が増加傾向にあり（平均28.2%→34.0%、p=0.063）、疼痛スコアを補完する客観的活動性評価指標としての可能性が示唆された。本講演では、これらの知見をもとに、PSPS Type1へのSCS適応とその治療的意義について再考する。

略 歴

学歴：
2004年3月　私立開成高等学校 卒業
2011年3月　東京慈恵会医科大学 医学部医学科 卒業
2016年4月　東京慈恵会医科大学大学院 医学系研究科 博士課程 入学
2020年3月　同 博士課程 修了（医学博士）

職歴：
2011年4月～2013年3月　JR東京総合病院 初期臨床研修
2013年4月　東京慈恵会医科大学 整形外科学講座 助教
2020年4月　東京慈恵会医科大学附属病院 整形外科
2025年7月　東京慈恵会医科大学 整形外科学講座 講師
2025年7月　東京慈恵会医科大学西部医療センター 整形外科 診療医長

資格：
医学博士／日本整形外科学会専門医／脊椎脊髄外科指導医／脊椎脊髄外科専門医／脊椎脊髄モニタリング認定医

所属学会：
日本整形外科学会、日本脊椎脊髄病学会、日本脊椎インストゥルメンテーション学会、MIST学会、日本疼痛学会



S7-2 脊髄刺激療法を含む追加治療の効果予測における硬膜外腔癒着剥離術の有用性

○磯貝（いそがい） 宜広（のりひろ）[1,2]、船尾　陽生[1,2]、伊藤啓太郎[1,2]、宮本　彬義[1,2]、八木　満[1,2]

[1] 国際医療福祉大学　整形外科、[2] 国際医療福祉大学成田病院　整形外科

【目的】腰椎疾患における難治性疼痛に対して保存治療、観血的手術、脊髄刺激療法など様々な治療の選択肢があるが、治療効果の予測は必ずしも容易ではない。硬膜外腔癒着剥離術（trans-sacral canal plasty: TSCP）は、局所麻酔下に仙骨裂孔経由で硬膜外カテーテルを用いる手技である。本研究の目的は、TSCPによる治療効果とその後に施行された追加治療の転帰との関連を検討することである。
【方法】TSCPを施行した30例を対象とした。平均年齢69.2歳、男性13例、女性17例であった。TSCP施行直後にvisual analogue scale（VAS）が50%以上低下した症例を有効群、それ以外を無効群とし、患者背景、腰椎手術歴、VAS、JOAスコア、追加治療の治療成績を評価した。
【結果】有効群23例、無効群7例であった。患者背景、腰椎手術歴、術前VAS（有効群7.3、無効群7.0）、術前JOAスコア（有効群14.5、無効群14.0）で両群間に有意差はなかった。有効群では8例に追加治療（手術6例、脊髄刺激療法1例、保存治療1例）が行われ、7例（88%）でVASが改善した。無効群では7例に追加治療（脊髄刺激療法3例、保存治療4例）が行われたが、VASが改善したのは1例（14%）のみであった。
【結論】TSCPは、除痛を目的とした腰椎疾患に対する低侵襲治療の一つと考えられる他、鎮痛効果がその後の追加治療の転帰と関連する可能性が示された。TSCPに対する反応は追加治療選択や治療効果予測の一助となる可能性がある。

略 歴

学歴・職歴：
2007年　千葉大学医学部卒業
2007年　荻窪病院（初期臨床研修）
2009年　慶應義塾大学整形外科学教室入局
2010年　佐野厚生総合病院整形外科
2011年　静岡赤十字病院整形外科
2013年　川崎市立川崎病院整形外科
2015年　慶應義塾大学整形外科学
2016年　国際医療福祉大学三田病院整形外科
2018年　国際医療福祉大学医学部整形外科学教室助教
2020年　国際医療福祉大学三田病院整形外科病院講師
2020年　博士（医学）（慶應義塾大学）
2023年　Nemours Children's Hospital Research Fellow
2024年　国際医療福祉大学医学部整形外科学教室講師
　　国際医療福祉大学病院整形外科副部長
2026年　国際医療福祉大学医学部整形外科学教室准教授
　　国際医療福祉大学成田病院整形外科

資格：
2007年　医師国家資格 (468013)
2015年　日本整形外科学会　日本整形外科専門医 (121686)
2017年　日本整形外科学会　脊椎脊髄病医 (005375)
2018年　日本脊椎脊髄病学会　脊椎脊髄外科指導医 (12010)
2022年　脊椎脊髄外科専門医 (014-049)

賞罰（以下筆頭演者、執筆者として）：
平成27年10月23日
　第30回日本整形外科学会基礎学術集会最優秀演題賞
平成28年4月14日
　先進脊椎外科研究会最優秀演題賞
平成29年9月16日
　第9回関東MISt研究会　Best Discusser Award
平成30年4月12日
　先進脊椎外科研究会最優秀演題賞
令和元年5月9日
　平成30年度整形災害外科学研究財団研究助成・日本シグマックス賞
令和元年8月4日
　第8回 Japan Association of Spine surgeons with Ambition (JASA) Best Discusser Award
令和元年11月8日
　2018年 Journal of Spine Research側弯症学会特集号ベストペーパー賞
令和2年11月28日
　慶應義塾大学整形外科学教室　池田賞
令和3年2月28日
　令和3-5年度 文部科学省科学研究費補助金（若手研究）
令和6年2月29日
　令和6-10年度 文部科学省科学研究費補助金（若手研究）



S7-3 脊椎疾患に対する脊髄刺激療法 ―適応拡大と実践的導入のポイント―

○船尾（ふなお） 陽生（はるき）[1,2]、磯貝 宜広[1,2]、宮本 彬義[2]、伊藤啓太郎[1,2]、八木 満[1,2]

[1] 国際医療福祉大学医学部 整形外科、[2] 国際医療福祉大学成田病院 整形外科

高齢化に伴い、脊椎疾患に起因する慢性疼痛患者は増加している。慢性疼痛はADLやQOLを低下させるだけでなく、転倒リスクや身体機能低下の一因となりうる。脊椎術後に残存する難治性疼痛（Persistent Spinal Pain Syndrome：PSPS type 2）に対しては、まず保存治療が試みられるものの、治療抵抗性で原因病変が明らかな場合には根治的な再手術が望ましい。一方で、原因が特定できない症例や、高齢、併存疾患、骨粗鬆症などを背景に手術リスクが高い症例、あるいは患者自身が再手術を希望しない症例も少なくない。このような保存治療と再手術の狭間に位置する症例に対し、脊髄刺激療法（Spinal Cord Stimulation：SCS）は低侵襲かつ可逆的な治療選択肢として重要性が高まっている。近年では、多彩な刺激波形や個別化プログラミングの進歩により、治療成績の向上を裏付けるエビデンスが蓄積されており、疼痛軽減のみならず、身体機能やQOLの改善、鎮痛薬使用量の減少にも寄与することが期待されている。また、PSPS type 2のみならず、脊椎手術歴のない脊椎由来の慢性疼痛（PSPS type 1）、腰部脊柱管狭窄症、成人脊柱変形などに対する有効性も報告されており、SCSの適応は拡大しつつある。本講演では、脊椎疾患に対するSCSの適応と位置づけについて概説するとともに、手術手技や合併症対策など、SCS導入のための実践的なポイントについて自験例を交えながら紹介する。

略 歴

［略歴］

2001年4月　慶應義塾大学医学部麻酔科学教室研修医
2002年7月　けいゆう病院麻酔科医員
2003年4月　慶應義塾大学医学部整形外科学教室専修医
2003年12月　済生会宇都宮病院整形外科医員
2005年4月　さいたま市立病院整形外科医員
2006年7月　太田記念病院整形外科医員
2007年7月　慶應義塾大学医学部整形外科学教室助教
2009年10月　練馬総合病院整形外科医員
2012年7月　ジョンズホプキンス大学整形外科学留学
2014年7月　川崎市立川崎病院整形外科医長
2017年4月　国際医療福祉大学医学部整形外科学 講師
　国際医療福祉大学三田病院脊椎脊髄センター 講師
2019年1月　国際医療福祉大学医学部整形外科学 准教授
　国際医療福祉大学三田病院脊椎脊髄センター 准教授
2020年4月　国際医療福祉大学医学部整形外科学 准教授
　国際医療福祉大学成田病院整形外科　脊椎・側弯症センター 准教授
　至現在

［資格］

医学博士、日本整形外科学会専門医、日本専門医機構整形外科専門医、日本整形外科学会脊椎脊髄病医、日本整形外科学会脊椎脊髄病医リウマチ医、日本脊椎脊髄病学会脊椎脊髄外科指導医、日本専門医機構脊椎脊髄外科専門医、厚生労働省認定麻酔科標榜医、厚生労働省認定臨床研修指導医、厚生労働省認定オンライン診療医、米国USMLE/ECFMG資格など

［賞］筆頭演者、筆者として

1. 第25回日本整形外科学会基礎学術集会 優秀演題賞
2. 7th Combined Meeting of Orthopaedic Research Societies New Investigator Recognition Award
3. 第13回日本内視鏡低侵襲脊椎外科学会 学会賞
4. 最小侵襲脊椎治療学会 2014年度最優秀論文賞
5. 日本脊椎脊髄病学会 第11回Asia Traveling Fellowship
6. 第46回日本脊椎脊髄病学会 English Presentation Award
7. 第10回関東MISt研究会 Best Paper Award
8. 第25回日本最小侵襲整形外科学会 最優秀口演賞
9. 第18回関東MIST研究会 Best Presenter Award



S7-4 パーキンソン病の痛みに対する脊髄刺激療法

○松井（まつい） 彩乃（あやの）

国立精神・神経医療研究センター病院　整形外科

パーキンソン病（Parkinson‘s Disease: PD）は非運動症状に対する関心が近年高まっており，痛みはその一つである．PDでは発症早期から痛みが出現し，病状が進行するにつれ腰曲がり症や脊椎変形が生じて複雑化し日常生活動作（Activities of Daily Living: ADL)を著しく阻害する．Fordの分類ではジストニア，筋・骨格系の痛み，末梢及び中枢神経障害性疼痛，アカシジア（むずむず症候群）がPDの痛みの原因とされるが，中でも神経障害性疼痛は難治性で侵襲的治療を要する場合が多い．PDの脊椎固定術は術後の隣接椎間障害発生率が高くshort fusionは禁忌であり，long fusionが推奨されている．高齢者が多く脊椎固定術が可能な症例は限られており，姑息的治療として脊髄刺激療法（Spinal Cord Stimulation: SCS）が選択される場合がある．SCSは感覚ブロックを起こさず，常時治療が可能で，低侵襲かつ可逆的なことから，あらゆる年齢層のPDに適応可能である．当院では保存療法で効果が不十分かつ脊椎固定術適応外症例に対し，SCSを選択肢の一つとして提案している．PDのSCSでは疼痛の緩和とともに運動機能の改善が得られる報告があり，ＡＤＬ制限のある症例に対して有用と考えられる．運動症状（特にすくみ足）に対するＳＣＳの研究もみられるが，エビデンスは十分ではない．

略 歴

学歴
平成５年３月　筑波大学医学専門学群　卒業

職歴
平成５年度４月　筑波大学附属病院レジデント（整形外科）　採用、６年間関連病院にて研修し整形外科専門医取得
以後，関連病院の老人保健施設管理職，一般病院の整形外科診療，クリニック，検診センター等の非常勤勤務を経て
平成18年度～20年度まで　３年間埼玉医科大学総合医療センター、リハビリテーション科　常勤勤務にてリハ専門医取得
平成21年度～　公立昭和病院リハ科非常勤医師
平成22年10月　独立行政法人　国立精神・神経医療研究センター病院、総合外科部　整形外科　医師　採用
平成24年度から同医長　昇格
現在に至る。

資格
医師免許
日本整形外科学会整形外科専門医
日本リハビリテーション医学会認定医・専門医
日本体育協会　公認スポーツ医
日本障害者スポーツ医

所属学会
日本整形外科学会
日本足の外科学会
日本リハビリテーション医学会
日本ニューロモデュレーション学会
日本ニューロリハビリテーション学会
日本脊椎脊髄病学会
日本運動器疼痛学会

その他
1998年　長野五輪　女子アイスホッケーチームドクター
2021年　東京2020パラリンピック　日本選手団チームドクター

パネルディスカッション1：脊椎内視鏡・低侵襲固定術のMIOS（心技体）

座長：**時岡　孝光**（岡山旭東病院　整形外科）
石濱　嘉紘（近畿大学　整形外科）



PD1-1　FESS技術の拡張としてのaFESS ― デバイスの完結性がもたらす灌流制御と安全性

○金子（かねこ）　剛士（たけし）

鎌倉病院　脊椎内視鏡センター

「Less is more」。内視鏡下脊椎手術の本質は、最短・最小のアクセスで最大の治療効果を得ることにある。UBE（unilateral biportal endoscopy）が関節鏡技術を脊椎に「応用」した手技であるのに対し、aFESS（assisted full-endoscopic spine surgery）は脊椎専用FESS (Full endoscopic spine surgery)スコープの可能性を「拡張」するために開発された術式であり、成り立ちを異にする。aFESSで用いるFESSスコープは、カメラ・照明・独立した灌流チャンネル（in-flow／out-flow）を単一スコープ内に統合したall-inclusiveな設計であり、ワーキングポータルの状態によらず単独で安定した灌流環境を維持できる。排水を対側ポータルや追加デバイスに依存するUBEと異なり、灌流バランスの破綻による術野不良や水関連合併症を構造的に回避しうる。スリーブは神経組織の保護障壁としても機能する。除圧術にとどまらず、腰椎分離症に対するsmiley face rod法の低侵襲化や椎体間固定へと展開している。道具に依存せず、脊椎外科に最適化された道具そのものを使用するというaFESSの思想と、その安全性、今後の拡張性を報告する。

略 歴

学歴、職歴：
2005年愛知医科大学医学部を卒業後、湘南鎌倉総合病院等を経て、2010年東京医科歯科大学大学院にて医療管理学士(MMA)、2014年に医学博士を取得。2015年より岩井整形外科内科病院、2017年より稲波脊椎関節病院（2020年～院長補佐）にて脊椎内視鏡手術の研鑽を積む。2026年4月より現職の鎌倉病院 脊椎内視鏡センター長に就任。

所属学会：
日本整形外科学会、日本脊椎脊髄病学会（内視鏡検討委員会委員)、日本低侵襲脊椎治療学会（評議委員)、SMISS-AP Faculty、関東MIST学会（世話人）

賞罰：
2012年 日本整形外科学会 Guest Nation Award選出、2026年 SMISS-AP Best Paper Award 受賞。



PD1-2　見えてきたUBEの課題と新たな取り組み

○福島（ふくしま）　成欣（まさよし）、戸澤慧一郎、小松　直人

虎の門病院　脊椎センター

近年、UBE（Unilateral Biportal Endoscopy）は広い視野と自由度の高い器械操作を特徴とし、腰部脊柱管狭窄症に対する低侵襲除圧術として急速に普及している。内視鏡手術の経験が少ない術者にとっても導入しやすく、従来の術式に近い手技で習得できる点は大きな魅力である。一方、実臨床では、MEL（Microendoscopic laminectomy）と比較すると持続的な術野の維持の確保や器械操作に時間を要し、手術時間が延長しやすいことも少なくない。UBEがさらに普及していくためには、このような実際の課題についても検討していく必要がある。今回は、自施設におけるMELからUBEへの導入経験をもとに、両術式の特徴を比較しながら、UBEの利点と現時点で感じている課題について述べる。さらに、手術効率向上を目的とした新たな手術支援の取り組みについても紹介し、その有用性と今後の可能性について考察する。

略 歴

学歴
平成17年（2005年）3月　福島県立医科大学医学部医学科卒業
令和6年（2024年）9月　東京大学 博士（医学）取得（論文博士）

職歴
平成17年（2005年）4月　NTT東日本関東病院　初期研修医
平成19年（2007年）4月　東京高輪病院　整形外科
平成19年（2007年）10月　東京大学医学部附属病院　整形外科・脊椎外科　後期研修医
平成20年（2008年）4月　焼津市立総合病院　整形外科
平成22年（2010年）4月　日本赤十字社医療センター　整形外科
平成24年（2012年）4月　横浜労災病院　整形外科
平成26年（2014年）4月　東京大学医学部附属病院　整形外科・脊椎外科　助教
平成27年（2015年）8月　Princess Alexandra Hospital（AO Spine Fellow）
平成27年（2015年）10月　稲波脊椎・関節病院
平成28年（2016年）10月　虎の門病院　整形外科　医員
平成31年（2019年）1月　虎の門病院　整形外科　医長
平成31年（2019年）2月　虎の門病院　脊椎センター　センター長（兼任）

免許資格
日本整形外科学会認定専門医、日本脊椎脊髄病学会認定脊椎脊髄外科専門医、日本整形外科学会認定脊椎脊髄病医、日本整形外科学会認定脊椎内視鏡下手術技術認定医、日本脊椎脊髄病学会認定モニタリング医

所属学会
日本整形外科学会、日本脊椎脊髄病学会、日本腰痛学会（評議員）、関東JASMIST研究会（世話人）



PD1-3 ME-ELIFの心技体 ― True Safety Zoneを活かした低侵襲椎体間固定術 ―

○脇田（わきだ） 晃充（あきみつ）、森　　弦、槇尾　　智、李　　徳哲、原田　智久

医療法人社団　春陽会　参宮橋脊椎外科病院　整形外科

ME-ELIF（Micro Endoscopic-Extraforaminal Lumbar Interbody Fusion）は、MEDシステムを併用し、後外側アプローチにより椎間孔外側のtrue safety zoneから椎体間へ到達する低侵襲椎体間固定術である。後方筋群および脊柱管への侵襲が少なく、良好な臨床成績が報告されている。

手技はPPS皮切からダイレーターを椎間板内へ挿入し、18mmチューブレトラクターを設置する。上関節突起切除後、true safety zoneを介して椎間板内経路を作成し、透視下に椎間板掻把、骨移植、ケージ挿入を行う。原則としてexiting nerve rootは同定せず、保護下に操作を進める。

適応は固定術を要するL5/Sを含む腰椎変性疾患であり、とくに高度中心性狭窄や骨化を伴わない不安定性症例が良い適応となる。一方、変形や狭窄が高度な症例では、従来どおりOLIF・XLIF、MIS-TLIFを選択している。

本法は腹臥位のままPPS皮切のみで前方アプローチに近い間接除圧が可能であり、出血による視野不良やミスオリエンテーションが少なく、手技の簡便性にも優れる。一方、椎間板内掻把の直接確認が困難で、掻把不十分となる可能性が課題である。

本講演では、ME-ELIFの実際の手技と適応を提示し、固定術における位置づけおよび今後の展望について述べる。

略 歴

学歴・職歴

2006年3月　愛光高校 卒業
2007年4月　防衛医科大学校 医学部医学科 入学
2013年3月　防衛医科大学校 医学部医学科 卒業
2013年4月　防衛医科大学校病院、自衛隊中央病院 勤務
国家公務員共済組合連合会 三宿病院、国立病院機構 災害医療センター 勤務
2015年6月　自衛隊熊本病院　勤務
国家公務員共済組合連合 熊本中央病院　勤務
2017年8月　防衛医科大学校　整形外科学講座　勤務
国立病院機構 東京医療センター　勤務　（2017年10月1日～2018年2月28日）
一般社団法人 巨樹の会 所沢明生病院 勤務（2019年1月1日～2019年5月31日）
国立病院機構 村山医療センター 勤務（2019年8月1日～2019年12月31日）
2020年8月　自衛隊札幌病院 整形外科　勤務
医療法人 北海道整形外科記念病院　勤務
2022年3月　自衛隊退職
4月　医療法人社団　参宮橋脊椎外科病院　勤務
現在に至る

免許・資格

2020年4月　日本整形外科学会　専門医
2021年4月　日本整形外科学会　脊椎脊髄病医
2022年4月　日本脊椎脊髄病学会　脊椎脊髄外科指導医
2023年10月　日本脊椎脊髄病学会　脊椎脊髄外科専門医



PD1-4 Unilateral Biportal Endoscopy（UBE）が拓く脊椎内視鏡手術の新たな可能性 ―除圧術から低侵襲固定術まで―

○柳澤（やなぎさわ） 和芳（かずよし）[1)]、岩井　宏樹[1)]、瀬川　知秀[2)]、石橋　勝彦[1)]、
富永　亮司[1)]、猪股　保志[1)]、渡邊　隆一[1)]、田部　雅之[1)]、
竹林　研人[1)]、古閑比佐志[1)]、稲波　弘彦[2)]

[1)] 岩井整形外科病院　整形外科、[2)] 稲波脊椎・関節病院　整形外科

近年、低侵襲脊椎手術の発展に伴い、Unilateral Biportal Endoscopy（UBE）は腰部脊柱管狭窄症に対する除圧術のみならず、椎体間固定術へと適応が拡大し、脊椎内視鏡手術の新たなプラットフォームとして注目されている。

UBEはカメラポータルとワーキングポータルを独立して設けることで高い器械操作性を確保でき、従来の顕微鏡手術に近い手術操作を維持しながら低侵襲化を実現できる。灌流圧により出血が抑えられるためクリアな術野が保たれ、斜視鏡の特徴を生かし、より広い視野で手術が可能である。多彩な手術器械を使用できるため、高度な骨性狭窄や肥厚黄色靱帯に対しても安定した除圧が可能であり、必要最小限の骨切除による片側進入両側除圧を安全かつ効率的に施行できる。さらに、内視鏡の特性を生かすことで椎間関節の温存が容易となり、幅広い病態への応用が期待される。

また、UBEはUBE-ELIFをはじめとする低侵襲固定術への応用により、十分な椎間板郭清と大型スペーサー（ケージ）の設置が安全に施行可能となり、後方支持組織を温存した固定術としても確固たる地位を築きつつある。

略 歴

経歴

平成２年３月	京都府立西舞鶴高校卒業
平成２年４月	京都府立医科大学医学部医学科入学
平成８年３月	京都府立医科大学卒業
平成８年４月	医師免許取得。京都府立医科大学整形外科学教室入局
平成９年10月	明石市立市民病院勤務
平成11年４月	済生会滋賀県病院勤務
平成12年10月	なぎ辻病院勤務
平成13年７月	舞鶴赤十字病院勤務
平成17年１月	京都府立医科大学修練医
平成18年４月	愛生会山科病院勤務
平成30年10月	稲波脊椎・関節病院勤務
令和４年12月	岩井整形外科病院　医長
令和５年９月	岩井整形外科病院　院長補佐

学会認定・資格
日本整形外科学会専門医
日本整形外科学会認定脊椎脊髄病医
日本脊椎脊髄病学会認定脊椎脊髄外科指導医
日本脊椎脊髄病学会認定脊椎脊髄外科専門医
日本脊椎脊髄病学会認定脊髄モニタリング認定医

役職・所属学会等
日本整形外科学会
日本脊椎脊髄病学会
日本低侵襲脊椎治療学会　評議員
日本脊椎・脊髄神経手術手技学会

パネルディスカッション2：手の外科・肩関節手術のMIOS（心技体）

座長：栩木　弘和（国立病院機構埼玉病院　整形外科）
　　中山　政憲（国際医療福祉大学成田病院　整形外科）



PD2-1　神経障害の局在を可視化し、最小侵襲手術へ導く神経磁界計測

○佐々木（ささき）　亨（とおる）[1)]、川端　茂徳[2)]、山本　貴瑛[3)]、田村　聡[3)]、
大谷　泰[2)]、足立　善昭[4)]、吉井　俊貴[3)]

[1)] 東京科学大学　運動器機能形態学講座、[2)] 東京科学大学　先端技術医療応用学講座、[3)] 東京科学大学　整形外科学、[4)] 金沢工業大学　先端電子技術応用研究所

近年、整形外科領域では低侵襲手術が発展しているが、神経障害では障害部位を正確に同定できないことが、不要な手術や過大な手術侵襲につながることがある。我々は、神経活動に伴い発生する微弱な磁場を高感度磁気センサで体表から記録し、得られた**磁場信号から生体内の神経電流を高い空間分解能で再構成・可視化する「神経磁界計測」の開発を進めている**。磁場は電位計測と異なり周囲の骨・軟部組織の影響を受けにくく、深部を走行する神経を含め、神経機能を非侵襲的に局在評価できる新しい検査法である。

本セッションでは、神経磁界計測が診断や治療方針の決定に有用であった症例を提示する。頸椎手術後も症状が改善せず腕神経叢障害を同定した症例や、頸肋切除後も症状が残存し、肋鎖間隙での伝導障害を同定して第一肋骨切除により改善した症例など、従来検査では局在診断が困難であった腕神経叢障害を紹介する。さらに、通常の神経伝導検査では異常を認めなかった肘部管症候群および手根管症候群において、磁界計測により局所的な伝導障害を可視化できた症例を提示する。

神経障害の責任病変を高い空間分解能で可視化することは、不要な手術を回避するとともに、真に治療すべき部位を選択することにつながる。**神経磁界計測による精緻な局在診断は、最小侵襲手術を実現するための新たな神経機能評価法となる**可能性がある。

略歴

学歴および職歴
平成22年3月　東京医科歯科大学医学部卒業
平成24年4月　東京医科歯科大学整形外科入局、土浦協同病院整形外科医員
平成25年4月　九段坂病院整形外科医員
平成25年10月　がん研有明病院整形外科医員
平成26年4月　草加市立病院整形外科医員
平成27年4月　埼玉石心会病院整形外科医員
平成28年4月　東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科整形外科学分野
令和2年3月　東京医科歯科大学大学院医学系研究科卒業
令和2年4月　同愛記念病院整形外科医員
令和3年4月　土浦協同病院整形外科医員
令和5年4月　東京医科歯科大学大学院　整形外科学　助教
令和6年4月　東京医科歯科大学大学院　運動器機能形態学講座　助教
令和6年10月　東京科学大学　運動器機能形態学講座　助教

専門：
上肢外科

学会活動：
日本整形外科学会　専門医
日本手外科学会　専門医、代議員
日本生体磁気学会　評議員
日本脊髄機能診断学会　代議員

受賞歴：
2018年　第48回日本臨床神経生理学会学術集会優秀演題賞
2019年　第62回日本手外科学会学術集会ベストペーパーアワード
2019年　第34回日本生体磁気学会優秀演題賞
2020年　第63回日本手外科学会学術集会ベストペーパーアワード



PD2-2　最小侵襲で実現する手の機能再建

○宮本（みやもと）　英明（ひであき）

帝京大学医学部附属病院　整形外科

手の外科における機能再建では、十分な機能回復とともに軟部組織侵襲を最小限に抑えることが重要である。本パネルでは、当科で行っている低侵襲な手の機能再建手術の工夫について紹介する。

重症手根管症候群による母指対立麻痺に対して、われわれはBurkhalter法を改良し、固有示指伸筋腱（EIP）を延長して母指基節骨基部背尺側へ移行する対立再建術を行っている。本術式は限られた展開で、母指対立運動に重要な力学的条件を満たすことができる。術後評価では母指掌側外転角、母指対向機能、Kapandji scoreの改善を認め、円筒把持能力の回復が得られた。

また、bone stockが限られ、関節接触面の小さいDIP関節病変に対しては、bone chipping法に着想を得た独自の低侵襲関節固定術を行っている。両側方の小切開から関節面を破砕し、伸筋腱や側副靱帯の剥離を最小限に抑えながら骨癒合に有利な環境を形成することが可能である。骨量や接触面の乏しい症例に対する有用な治療選択肢となり得る。

これらの手技は、組織損傷を抑えながら必要十分な再建効果を得ることを目指したものである。最小侵襲手術の考え方は単なる創部の縮小ではなく、正常組織への侵襲を減らしながら機能回復を最大化することにあり、手の機能再建においても有用な戦略である。

略 歴

平成15年　日本医科大学卒業
同年　東京大学医学部整形外科学教室に入局
　　東京大学医学部附属病院で研修後、関係病院勤務
平成22年　東京大学医学部附属病院整形外科　助教
平成24年　オーストリア　インスブルック大学放射線科　留学
同年　フランス　ストラスブール大学整形外科　留学
平成25年　東京大学医学部附属病院整形外科　助教
平成28年　帝京大学医学部附属病院整形外科　助教
令和2年　帝京大学医学部整形外科学教室　講師
令和7年　帝京大学医学部整形外科学教室　准教授



PD2-3 音響誘起電磁法（ASEM）を用いた手外科疾患における新たな組織評価の可能性

○鈴木（すずき） 崇丸（たかまる）[1)]、内藤 聖人[1,2,3)]、今津 範純[1,2)]、川村健二郎[1,2)]、伊藤 立樹[1,2)]、石塚 裕平[1,2)]、石井庄一郎[1,2)]、高橋 秀匡[1,2)]、杉本 悠樹[1)]、川北 壮[1)]、上田 弦[5)]、皆藤 信人[4,5)]、生嶋 健司[4,5)]、石島 旨章[1,2,3)]

[1)] 順天堂大学医学部 整形外科学講座、[2)] 順天堂大学大学院医学研究科 整形外科・運動器医学、[3)] 順天堂大学大学院医学研究科 骨関節疾患地域医療・研究講座、[4)] 東京農工大学大学院 生体医用システム工学専攻、[5)] ASEMtech株式会社

現在、軟部組織の画像診断では組織形態の評価は可能であるが、微細構造や線維配向など組織の状態を診ることはできない。音響誘起電磁法（Acoustically Stimulated Electromagnetic: ASEM）は、超音波により生じる電磁応答を検出し、組織の構造や特性を評価しうる新たな手法であり、従来の画像診断における形態評価の課題を補完する手法として期待される。われわれはASEMの手外科領域への応用を目指し、屈筋腱が変性する疾患であるばね指患者を対象に検討した。中指または環指ばね指患者の患側・健側、および健常者の両側中指・環指の屈筋腱を対象にASEM応答を測定し、三群間で比較した。その結果、長軸方向のASEM応答は三群間で有意に異なり、健常者と比較してばね指患者の患側・健側で低値を示した。一方、短軸方向では有意差を認めなかった。本結果から、ASEMは腱の形態に加え、組織の状態を非侵襲的に評価できる可能性が示された。患側だけでなく健側でも低値を示したことから、ばね指では発症に先行して屈筋腱の組織特性が変化している可能性が考えられる。今後、腱・靱帯・神経などへの応用により、病態理解や治療効果の評価につながる新たな情報の取得が期待される。

略 歴

学歴、職歴：

2018年3月　富山大学卒業
2020年4月　順天堂大学医学部整形外科学講座　専攻医
2025年3月　順天堂大学大学院医学研究科 博士課程修了・博士（医学）
2025年4月　順天堂大学医学部付属順天堂医院　整形外科 助手
2025年11月　順天堂大学医学部付属順天堂医院　整形外科 助教

賞罰、資格、所属学会など：

2018年3月　医師国家試験合格（医籍番号 第556132号、2018年4月16日医籍登録）
2024年3月　公益社団法人日本整形外科学会認定 整形外科専門医（第154804号）
2025年3月　医学博士取得：順天堂大学大学院



PD2-4 創は小さく、選択肢は広く　―広範囲腱板断裂に対する鏡視下筋前進術の導入―

○米澤（よねざわ）　圭祐（けいすけ）

帝京大学　整形外科学講座

一次修復が困難な広範囲腱板断裂には、部分修復、腱移行術、上方関節包再建術、リバース型人工肩関節置換術（RSA）などの選択肢がある。高齢者ではRSAが広くおこなわれている。しかし、RSAの実施医資格には多くの経験症例数が必要であり、若手医師には導入のハードルが高い。また、RSAは自己関節を温存できず、若年者には適応しにくい。一方、鏡視下筋前進術は固有の資格を要せず、通常の鏡視下腱板修復術の延長として導入できる。若年者を含めて適応を検討でき、自己関節を温存できる。患者と術者の双方に治療選択肢を広げる術式である。

ただし、技術的に難しいという印象が導入の障壁となっている。本発表の目的は、この懸念を取り払い、本術式に取り組みやすくすることである。そのために、導入における注意点を経験の浅い演者の視点で示す。具体的には、導入時につまずきやすい点、初心者が時間を要しやすい工程、初期に選択すべき症例、習熟に要する期間の目安を取り上げる。

心技体のうち、体にあたる手術環境は、通常の鏡視下腱板修復術をおこなう施設であればすでに整っている。技は、適切な症例選択と段階的な経験によって習得できる。最も肝要なのは心である。本発表が、新たな術式に取り組む勇気を得るきっかけとなることを願う。

略 歴

学歴、職歴：
2015年３月　杏林大学医学部卒業
2015年４月　JCHO東京新宿メディカルセンター　入職
2017年４月　帝京大学医学部附属病院　入職
2018年４月　嶋崎病院　入職
2019年４月　吉川中央綜合病院　入職
2020年４月　三郷中央総合病院　入職
2022年４月　帝京大学医学部附属病院　入職

賞罰、資格、所属学会など：
日本整形外科学会専門医
日本肩関節学会会員



PD2-5 母指CM関節症に対する鏡視下と直視下大菱形骨部分切除の比較検討

○清田（きよた） 康弘（やすひろ）[1)]、大木 聡[1)]、鈴木 拓[1)]、中山 政憲[2)]、松村 昇[1)]、佐藤 和毅[3)]、岩本 卓士[1)]

[1)] 慶應義塾大学医学部 整形外科、[2)] 国際医療福祉大学医学部 整形外科、[3)] 慶應義塾医学部 スポーツ医学総合センター

【目的】当院では母指CM関節症に対してsuture-button suspensionplasty（SBS）を基本術式としている。鏡視下大菱形骨部分切除＋SBS（鏡視下群）と直視下大菱形骨部分切除＋SBS（直視下群）を後ろ向きに比較した。
【対象・方法】2017年以降にEaton分類2・3の母指CM関節症に手術を行い、1年以上経過観察し得た40指、鏡視下群24指（男5女19、平均70歳）、直視下群16指（男3女13、平均71歳）を対象とした。CM関節の可動性が得られるまで大菱形骨を切除し、Mini TightRope®CMCで第1-2中手骨間を固定、2週間外固定した。両群の術後1年の成績を比較した。
【結果】動作時痛VASは鏡視下群69→9mm、直視下群67→11mmと両群で改善し（$p<0.001$）、群間差はなかった。握力、側腹つまみ力、Kapandji scoreは両群とも術前後で有意差を認めなかった。術後1日のVASは鏡視下群43mm、直視下群64mmと鏡視下群で低かった（$p<0.05$）。手術時間は鏡視下群105分、直視下群58分と鏡視下群で延長し、骨切除量は鏡視下群2.0mm、直視下群4.7mmと直視下群で多かった（$p<0.001$）。TSRは鏡視下群0.39→0.38、直視下群0.37→0.30と直視下群のみ有意に低下し、群間差も認めた（$p<0.001$）。亜脱臼率と合併症に群間差はなかった。
【考察】臨床成績が同等でありながら、鏡視下群では大菱形骨腔が維持され術後早期の疼痛も軽度であった。骨切除量と軟部組織侵襲の少なさが要因となっている可能性がある。

略 歴

学歴、職歴：
2010年3月　慶應義塾大学医学部卒業
2012年4月　慶應義塾大学医学部整形外科学教室入局
2013年4月　静岡市立清水病院　整形外科
2015年4月　都立小児総合医療センター　整形外科
2017年7月　川崎市立川崎病院　整形外科
2018年4月　国立病院機構東京医療センター　整形外科
2019年10月　慶應義塾大学医学部助教（整形外科学）
2020年4月　国際医療福祉大学成田病院　助教
2023年4月　慶應義塾大学医学部整形外科学教室　助教

資格：
日本整形外科専門医
日本手外科専門医

パネルディスカッション3：超音波診断・治療の心技体

座長：辻阪　亮介（川崎市立病院　整形外科）
　　丸岩　侑史（済生会中央病院　整形外科）



PD3-1　超音波による手根管症候群の診断 -AIを用いた動的情報による重症度評価-

○脇（わき）　智彦（ともひこ）[1)]、佐藤優希菜[2)]、井原　拓哉[3)]、吉井　俊貴[1)]、藤田　浩二[4)]

[1)] 東京科学大学大学院　整形外科、[2)] 慶應義塾大学大学院　理工学研究科開放環境科学専攻、[3)] 東京科学大学大学院　運動器機能形態学、[4)] 東京科学大学　医療イノベーション機構

【背景】神経伝導検査は**手根管症候群（CTS）の重症度評価**に広く用いられるが、検査時間や疼痛による患者負担が課題である。簡便で低侵襲な超音波検査はCTSの診断に有用である一方、**重症度評価への応用は限定的**である。従来の超音波でのCTS評価は正中神経断面積など静止画から得られる指標が中心であったが、**静止画では捉えられない動的情報**を活用することで、超音波による重症度評価の精度を向上できる可能性がある。そこでわれわれは、手指運動中の正中神経短軸像を動画で記録し、その情報を自動抽出して**CTS重症度を推定するAIモデル**を開発し、その精度を検証した。
【方法・結果】CTS患者および健常者75名132手を対象とし、NCSに基づき健常・軽症・重症の3群に分類し、手根管部の超音波動画を撮影した。単一フレーム（従来の静止画的情報）、動画から得た要約値（中央値など）、動画全体の情報を用いた3条件で重症度推定AIモデルを開発し比較したところ、**動画全体を用いたモデルが最も高い性能を示した（感度1.00、正解率0.75）**。
【考察】超音波動画には、静止画では失われる正中神経の連続的な形態変化が保存される。一方、動画全体の膨大な情報を人が目視で定量的に評価することには限界がある。AIを用いることで、熟練した手外科医が暗黙知として捉えている可能性のある動的情報を客観的に定量化し、経験に依存していた診断情報を再現可能な指標として活用できる可能性がある。

略 歴

2016年	金沢大学 医薬保健学域 医学類　卒業
2016－2018年	初期研修（同愛記念病院）
2018年	東京医科歯科大学（当時。現 東京科学大学）整形外科　入局
2018－2022年	関連病院で研修
2026年	東京科学大学大学院 整形外科学　卒業　（博士（医学）取得）
2026年4月	横浜市立みなと赤十字病院　整形・手外科部医長　（現職）



PD3-2 反復性肩関節脱臼手術の腱板侵襲評価 - 超音波エラストグラフィーを用いて -

○西郷（さいごう） 吉柾（よしさまさ）[1)]、森川 大智[1,2)]、糸魚川善昭[1,2,3)]、上原 弘久[1)]、吉村 康嵩[1,2)]、西村 周[1,2)]、鶴上 浩規[1,3)]、波多江文俊[1,3)]、吉田 一貴[1,3)]、立林 優佑[1,3)]、石島 旨章[1,2)]

[1)] 順天堂大学医学部整形外科学講座（順大整形）、[2)] 順天堂大学大学院医学研究科整形外科・運動器医学、[3)] 順天堂大学医学部附属浦安病院 整形外科

目的：反復性肩関節脱臼への鏡視下Bankart修復術（ABR）後は再脱臼率が高く、そのリスク評価として肩甲骨と上腕骨の骨欠損の複合的評価方法（Glenoid track）が注目されている。上腕骨欠損が大きく、不安定なOff-track例は後方腱板筋を欠損部に充填するRemplissage術併用ABR（ABRR）が有効だが、腱板筋に対する影響は不明である。本研究は超音波エラストグラフィー(SWE）を用いてABRとABRR後の腱板筋弾性の変化を計測し、Remplissage術の影響を評価することを目的とした。**方法：**2023～2025年に施行したABR12例とABRR12例が対象。棘上筋、棘下筋、小円筋の筋弾性をSWEで術前～術後1年まで評価した。術前比での経時的変化の群間比較を一元配置分散分析で行った。**結果：**術後1ヵ月の筋弾性は全筋においてABRR群でABR群より高値であり、小円筋は有意に高かった（P=0.04)。回復時期は全筋においてABRR群で遅れ、棘下筋はABRR群（4.0,IQR:3.0-12.0）がABR群（3.0, IQR:2.0-4.0）より有意に遅かった（P=0.04)。術後1年の筋弾性は全筋において群間差を認めなかった。**考察：**ABRR群において術後1か月の小円筋高値と棘下筋の回復遷延を認めた。Remplissage術は後方腱板筋を骨欠損に充填する手技であり、棘上筋は群間差がなく、棘下筋、小円筋は群間差を認めたことからRemplissage術による筋弾性と回復への影響の可能性が示唆された。**結論：**ABRR後に小円筋の筋弾性は上昇し、棘下筋の回復は遷延する。

略 歴

【略歴】
2019年3月　順天堂大学医学部 卒業
2020年4月　順天堂大学医学部附属順天堂医院 整形外科学講座 入局
2022年4月　順天堂大学大学院医学研究科 入学
2023年4月　順天堂大学医学部附属順天堂医院 整形外科 肩関節班所属
2026年3月　順天堂大学大学院医学研究科 修了、博士（医学）取得

【主な受賞・奨学金歴】
2023年　ISAKOS Young Professional Task Force Scholarship（第14回ISAKOS Congress）
2024年　日本テニス・スポーツ医学研究会 Best Presentation Award
2025年　Society for Tennis Medicine and Science Outstanding Poster Award
2025年　ISAKOS Young Professional Task Force Scholarship（第15回ISAKOS Congress）



PD3-3 診断不明の股関節痛を紐解く ―超音波で捉える疼痛源と組織間滑走―

○藤井　昌（ふじい まさし）[1)]、加谷　光規[2)]、木島　泰明[3)]、富永　健太[1)]、斉藤　公男[1)]、木村　善明[1)]、宮腰　尚久[3)]

[1)] 市立秋田総合病院　整形外科、[2)] 加谷整形外科スポーツクリニック、[3)] 秋田大学　整形外科

股関節痛ではFAIや関節唇損傷など関節内病変の理解が進む一方、関節外病変の診断はいまだ容易とは言えない。われわれは、診断不明の股関節痛に対し、病歴、圧痛点、誘発テスト、画像所見などを統合し、最終的には超音波ガイド下注射による疼痛変化を確認することで確定診断を行ってきた。実際、紹介された診断不明股関節痛では関節外病変が多く、Patrick's testやanterior impingement testの陽性・陰性のみでは鑑別困難であり、誘発される疼痛の局在と診断的注射が重要であった。特に股関節前面では、大腿直筋直頭付着部障害、腸腰筋病変、腸恥滑液包炎などに加え、関節包表層に広く分布する疎性結合組織にも着目している。疎性結合組織は大腿直筋、腸腰筋、小殿筋と関節包の間に存在し、組織間滑走や応力分散に関与していると報告されている。下前腸骨棘炎（AIISpinitis）ではfat padの線維化・瘢痕化が確認されており、組織間の障害が疼痛に関与する可能性がある。本講演では「心」として画像異常所見を即ち疼痛源と決めつけない姿勢、「技」として触診、超音波、診断的注射と再評価、「体」として股関節周囲の三次元解剖と組織間滑走の理解を提示し、運動療法、ハイドロリリースから関節外内視鏡治療まで、疼痛源を標的とした低侵襲治療戦略について考察する。

略歴

2009年3月　秋田大学医学部医学科卒業
2009年4月～　秋田組合総合病院（現　秋田厚生医療センター）で2年間初期臨床研修
2011年4月～　秋田大学大学院　整形外科学講座　医員
2012年4月～　山本組合総合病院（現　能代厚生医療センター）整形外科
2013年4月～　秋田大学大学院　整形外科学講座　大学院で骨粗鬆症の基礎研究に従事
2016年4月～　市立秋田総合病院　整形外科　スポーツ整形外科外来開設
2017年3月　学位（博士号）取得
2017年4月～　秋田大学大学院　整形外科学講座　股関節チームスタッフ
2019年11月～　海外留学（前方進入最小侵襲人工股関節置換術，股関節鏡研修）
フランス・パリ第12大学アンリ・モンドール病院 (Hôpital Henri Mondor)
Clinique du Sport (C.M.C Paris Ⅴ)
Clinique Arago
2020年10月～　市立秋田総合病院整形外科　医長
2023年5月～　市立秋田総合病院整形外科　人工関節外科長
2024年4月～　市立秋田総合病院整形外科　科長

専門：
股関節　スポーツ整形　骨粗鬆症

資格：
日本専門医機構認定整形外科専門医
日本スポーツ協会公認スポーツドクター
日本パラスポーツ協会公認パラスポーツ医
秋田ノーザンハピネッツチームドクター
アランマーレ秋田チームドクター
アランマーレ秋田庄内チームドクター
日本医師会認定産業医

受賞歴：
2011年　第54回秋田県整形外科医会　Young Doctor's Session　最優秀演題賞
2012年　第55回秋田県整形外科医会　Young Doctor's Session　最優秀演題賞
2013年　第2回秋田県股関節研究会　最優秀演題賞
2014年　秋田大学整形外科スポーツ大賞
2015年　第35回日本骨形態計測学会　若手研究者賞
2016年　第2回秋田県関節鏡・膝・スポーツ整形外科研究会最優秀演題賞
2018年　第66回東日本整形災害外科学会　学術奨励賞



PD3-4 変形性膝関節症に対する冷却機能付きラジオ波焼灼療法（CRFA）の現状と展望

○藤田健太郎（ふじたけんたろう）[1)]、高田　泰史[1)]、竹本　直起[1)]、西村　愛世[1)]、
齋藤美希乃[1)]、新保　孝仁[1)]、中瀬　順介[1)]

金沢大学大学院　整形外科

変形性膝関節症に対する冷却機能付きラジオ波焼灼療法（cooled radiofrequency ablation：CRFA）は、2023年6月に保険適用となり約3年が経過した。当院ではこれまで約150例に施行しており、今後さらなる普及が期待される治療と考えている。CRFAは、膝関節周囲の知覚を担う膝神経を標的に疼痛伝達を抑制する低侵襲治療であり、超音波ガイド下に標的部位を同定して施行し、これまで重篤な有害事象を認めていない。治療後6か月時点の奏効率は約70%であり、全身状態、併存疾患、年齢、患者希望などにより外科治療を直ちに選択できない症例では、まず試みる価値のある治療と考えている。一方、十分な効果が得られない症例や経時的に疼痛が再燃する症例も一定数存在し、最終的に外科治療へ移行する例も少なくないことから、適応の見極めが課題である。本発表では、超音波を用いた手技の実際と、当院における治療成績およびその経時的変化を提示する。さらに、神経ブロック、画像所見、膝伸展筋力、身体機能などを踏まえ、どのような症例にCRFAの効果が期待できるのか、そして今後明らかにすべき課題について考察する。

略歴

学歴・職歴
2019年3月　富山大学医学部 卒業
2021年　　金沢医療センター 整形外科
2022年　　富山済生会病院 整形外科
2023年　　石川県立中央病院 整形外科
2024年　　金沢大学附属病院 整形外科

資格
日本整形外科学会専門医

主な所属学会
日本整形外科学会
日本膝関節学会
日本スポーツ整形外科学会
日本整形外科超音波学会
日本臨床スポーツ医学会
日本関節病学会

抄　録

モーニングセミナー

ランチョンセミナー

アフタヌーンセミナー

イブニングセミナー

ハンズオンセミナー

モーニングセミナー

座長：**池澤　裕子**（永寿総合病院　整形外科）



MS　「歩ける足」から「踊れる足」へ ～ダンサーの診療から考える手術とチーム医療で実現する低侵襲の本質～

○竹島憲一郎（たけしまけんいちろう）[1)]、原田林太郎[2)]、関　　広幸[3)]、小久保哲郎[4)]、池澤　裕子[5)]、栩木　弘和[1)]

[1)] 国立病院機構埼玉病院　整形外科、[2)] 慶應義塾大学医学部　整形外科、[3)] 立川病院　整形外科、[4)] さいたま市立病院　整形外科、[5)] 永寿総合病院　整形外科

ダンサーをはじめとする審美系アスリートでは，足部・足関節への反復負荷が大きく，プロバレエダンサーでは何らかの筋骨格系傷害を経験した者の割合が40～84%，足部・足関節傷害は全傷害の14～57%と報告されている。傷害の多くはoveruseに起因するため，診療では歩行や日常生活動作だけでなく，つま先立ち，踵挙上，ジャンプ後の着地など，ダンス特有の動作で顕在化する機能障害を評価する必要がある。治療は保存療法を原則とし，疼痛部位や画像所見を評価するとともに，練習量，床環境，シューズ，テクニック，成長段階，活動レベルまで含めて介入する。特にoveruse障害では，テクニカルエラーを修正し，不要な手術を避けることも重要な低侵襲である。一方，保存療法に抵抗して手術を要する場合には，病変を的確に処置しながら正常組織を温存し，術後機能への侵襲を最小限に抑えなければならない。本講演では，保存療法により手術を回避し得た成長期ダンサーの症例，足関節後方インピンジメント症候群に対して後足部内視鏡手術と理学療法を組み合わせた症例，慎重な負荷調整を要した第2中足骨基部疲労骨折などを提示し，ダンサー診療に特有の判断と工夫を考える。手術は治療の終点ではなく，舞台復帰へ向かう過程の一部である。医師，理学療法士，トレーナーが動作特性と復帰目標を共有し，「歩ける足」を「踊れる足」へ戻すまで支えることが，ダンサーの診療における低侵襲の本質である。

略 歴

【学歴】

2006年5月	医師免許証取得
2013年3月	日本整形外科学会専門医取得
2017年10月	慶應義塾大学博士（医学博士）取得

【職歴】

2006年3月	慶應義塾大学医学部卒業
2006年4月	慶應義塾大学病院 初期研修医
2008年4月	慶應義塾大学整形外科学教室入局 後期研修医
2009年4月	佐野厚生総合病院 整形外科
2010年10月	永寿総合病院整形外科
2012年10月	慶應義塾大学整形外科 助教
2014年1月	国立病院機構埼玉病院 整形外科
2016年1月	永寿総合病院整形外科
2017年4月	国際医療福祉大学医学部整形外科学 助教
2018年10月	国際医療福祉大学医学部整形外科学 講師
2024年10月－現在	国立病院機構埼玉病院 整形外科

【所属学会】
日本整形外科学会
日本足の外科学会（評議員 2023. 4～）
日本舞台医学会（代議員 2024. 6～）
日本ダンス医科学研究会（世話人 2025. 8～）
国際ダンス医科学学会（International Association for Dance Medicine and Science（IADMS））
日本スポーツ整形外科学会
関東整形災害外科学会

【専門資格など】
日本専門医機構認定整形外科専門医・指導医
日本スポーツ協会 公認 スポーツドクター(ダンススポーツ)
Best Doctors in Japan 2024-2025, 2026-2027
日本ダンススポーツ連盟（JDSF）医科学委員
競技ダンスアマチュアA級（現在は休止中）

ランチョンセミナー1

共催：ジンマー・バイオメット合同会社

座長：**石川　正洋**（福井赤十字病院　整形外科）



LS1　患者視点のTKA～跪きやすさと自然な膝機能を目指したPersonalized TKA

○尾島（おじま）　朋宏（ともひろ）

福井総合病院　整形外科・リウマチ科

TKAの成績は満足度で語られるようになったが、患者が求めているのは可動域など客観的な指標ではなく、跪く・正座するといった生活動作と、自分の膝としての自然さである。演者は単一術者として約1,800膝を執刀するなかで、横皮切による伏在神経膝蓋下枝への侵襲の低減、患者固有のアライメントを志向した骨切り、PCLと軟部組織の段階的処理を組み合わせ、跪きにくさをもたらす要因を一つずつ減らしてきた。

ロボット支援TKA（rTKA）は、この過程を計測可能にし、術者の意図した設置を再現する道具として位置づけている。ロボットが跪きやすさを直接もたらすわけではない。rTKAによる骨切り及び設置精度の向上が、必ずしも患者立脚型アウトカムの改善に直結するとは限らない。

患者が体感する差には、皮切・軟部組織への侵襲・アライメント戦略など精度以外の要素も大きく関与すると考えている。本講演では、横皮切とロボット支援を併用した際の展開およびレジストレーション上の制約と実際の設置精度、跪き動作と瘢痕・知覚障害の関係を自験例で示す。

そのうえでPersonalized TKAを、「ロボットで何ができるか」ではなく、「患者の生活動作から逆算して何を再現すべきか」という順序で再定義したい。あわせて、現在のロボットが担っていない術中工程である—展開と閉創—に触れ、次に自動化、支援されるべき領域を提示する。

略 歴

学歴、職歴：
1993年　金沢大学医学部卒業
2000年　金沢大学医学部大学院卒業
1993年　金沢大学整形外科
1994年　福井県済生会病院整形外科
1995年　国立山中病院整形外科
1997年　東京女子医科大学膠原病リウマチ痛風センター
1999年　石川県済生会金沢病院リウマチ科，整形外科
2005年　八尾総合病院整形外科
2009年　福井総合病院整形外科，リウマチ科
2012年　福井総合病院リウマチ科部長
2022年　福井総合病院整形外科部長

賞罰、資格、所属学会など：
日本整形外科学会　専門医
日本リウマチ学会　専門医，指導医，評議員
中部リウマチ学会　評議員，理事
日本人工関節学会、日本リウマチの外科学会　評議員
北陸リウマチ・関節研究会、北陸TKA勉強会　世話人
福井リウマチ研究会　代表世話人

ランチョンセミナー2

共催：日本メドトロニック株式会社

座長：**戸川　大輔**（近畿大学奈良病院　整形外科）



LS2　慢性腰下肢痛に対する脊髄刺激療法（SCS）～適応選択から実際の手術手技、治療効果まで～

○小林（こばやし）　喜臣（よしおみ）

村山医療センター　整形外科

脊髄刺激療法（Spinal Cord Stimulation: SCS）は、薬物療法、外科的治療、神経ブロックなどの保存的治療に抵抗性を示す難治性慢性疼痛に対する有用な治療選択肢である。特にPersistent Spinal Pain Syndrome type 2（PSPS type 2）や脊椎変性疾患に伴う慢性腰下肢痛では、疼痛管理に難渋する症例が少なくない。当院では2024年12月よりSCSを導入し、疼痛のみならず歩行機能および日常生活動作（ADL）に着目した多面的評価を行っている。
当院でSCSを施行した症例の過半数はPSPS type 2であり、8割以上で疼痛の自覚的改善を認めた。術前後の歩行機能については、歩行解析装置Walk Mate gait checker Proを用いて、歩行速度、歩幅、体幹揺動などの運動学的指標を評価した。代表症例では、歩行時疼痛がNRS 10から5へ改善するとともに、歩行速度および歩幅が増加し、体幹左右揺動が減少した。また、高度脊柱後弯を伴う症例においても、疼痛軽減と歩行保持能力の改善を認めた。
SCSは難治性慢性疼痛に対する疼痛緩和に加え、歩行機能の改善にも寄与する可能性が示唆された。今後、症例集積を進め、歩行解析と患者報告アウトカム（PROMs）を組み合わせた多面的評価により、適応基準および治療反応予測因子を検討する。さらに、手術手技の要点と適切な患者選択についても報告する。

略 歴

学歴、職歴：

1998－2004	M.D. 慶應義塾大学医学部卒業
2004－2005	慶應義塾大学医学部初期臨床研修医
2006－2009	慶應義塾大学医学部整形外科
2009－2013	Ph.D. 慶應義塾大学医学部医学研究科博士課程
2013－2014	慶應義塾大学医学部助教
2014－2017	静岡赤十字病院整形外科副部長
2018－2020	Postdoctoral fellow, Visiting Scholar, Neuroregeneration Laboratory, Department of Anesthesiology, University of California San Diego, USA
2020年10月～	村山医療センター

賞罰、資格、所属学会など：
脊椎脊髄病学会認定　脊椎脊髄外科指導医
脊椎脊髄病学会 / 日本脊髄外科学会認定　脊椎脊髄外科専門医
日本整形外科認定　脊椎脊髄病医
日本専門医機構認定　整形外科専門医

Award：
2013　日本再生医療学会
　　Young Investigator's Award
2013　慶應義塾大学医学部整形外科
　　池田賞

ランチョンセミナー3

共催：コリン・ジャパン株式会社

座長：**藤井　英紀**（東京慈恵会医科大学西部医療センター　整形外科）



LS3　骨温存型カーブドショートステムのコンセプト・手術手技

○古永（こなが）　安慶（やすよし）

上尾中央総合病院　整形外科

全人工股関節置換術（THA）は長期成績の向上に伴い、より若年で活動性の高い患者への適応が拡大しています。そのような背景の中で、骨温存や生理的な荷重伝達を目的としてシ ョートステムが開発されてきました。MiniHip はその中でも大腿骨頚部を温存する“Neck Preserving Concept”を特徴とするカーブドショートステムであり、近位大腿骨の形態を活かした固定を目指したデザインとなっています。一方で、従来ステムとは異なる術前計画や骨切りレベル、ラスピング操作が求められるため、本ステムのコンセプトを理解したうえで手術を行うことが重要です。MiniHipの設計思想を整理するとともに、私自身が手術で意識しているポイントやピットフォールについて症例を交えながらご紹介したいと思います。

略 歴

学歴、職歴：
1995年3月　私立桐朋高等学校 卒業
1995年4月　帝京大学医学部医学科 入学
2001年3月　帝京大学医学部医学科 卒業
2001年4月　帝京大学医学部整形外科教室 入局
2001年4月　帝京大学医学部付属病院 整形外科研修医
2003年4月　上尾中央病院 入職
2005年4月　帝京大学医学部付属病院 整形外科助手
2008年4月　原整形外科病院 入職
2009年4月　帝京大学医学部付属病院 整形外科助手
2011年4月　三郷中央病院 入職
2016年4月　上尾中央病院 入職
2019年4月　上尾中央病院 整形外科長
　　現在に至る

ランチョンセミナー4

共催：スミス・アンド・ネフュー株式会社

座長：**藤井　英紀**（東京慈恵会医科大学西部医療センター　整形外科）



LS4-1　側臥位前側方アプローチに至った経緯と Triple taper short stem使用で変えたこと

○大矢（おおや）　昭仁（あきひと）

慶應義塾大学医学部　整形外科学教室

人工股関節全置換術(THA)はさまざまな股関節疾患に対し、除痛、機能回復に優れる有効な治療法である。かつては大きな皮膚切開、股関節周囲筋の切離を伴う侵襲の大きい手術であったが、現在では進入法によっては比較的小さい皮膚切開で筋腱の切離を伴わずに手術を実施することができる。THAで用いるアプローチの選択は本質ではないが、それぞれのアプローチに一長一短があり、術者により選択、実施されている。

私は卒後7年目頃からTHAを執刀する機会があり、施設を異動する度に指導者から手術に対する考え方や、実際の手技を学んだ。最初は後方アプローチから始め、その後、仰臥位、側臥位の前側方進入、仰臥位前方進入の手術を学ぶ機会に恵まれた。最終的には側臥位前側方進入が最もやりやすく汎用性が高いと感じ、2018年以降は高度変形や再置換術も含めて同じアプローチで手術を実施している。

最近はTriple Taper Short Stemを使用しているが、カラーを有する形態のため、通常のcup firstではなくstem firstで手術を行っている。カラーを有するとステムサイズを変更し大腿骨への挿入深度によって脚長を補正することができないため、なるべく短いネック長のヘッドを選択するために手技を変更した。

骨温存や再置換の際の選択肢を多く残し、縦断的に見た低侵襲を考えることもMISのひとつの要素であると考えている。

略歴

学歴、職歴：
2006年3月　日本医科大学　卒業
2006年4月　日本医科大学武蔵小杉病院
2008年4月　慶應義塾大学病院
2009年4月　北里研究所メディカルセンター病院
2010年4月　静岡市清水病院
2012年6月　国立成育医療研究センター
2013年1月　国立病院機構村山医療センター
2014年7月　慶應義塾大学病院
2015年4月　北里研究所病院
2017年1月　慶應義塾大学病院

賞罰、資格、所属学会など：
日本整形外科学会
日本股関節学会
日本人工関節学会
日本小児整形外科学会
東日本整形災害外科学会（評議員）
関東整形災害外科学会
関東股関節懇話会（世話人）



LS4-2 ワタクシ流 Triple Taper Short Stemのトリセツとは？

○鈴鹿（すずか） 智章（ともあき）

淀川キリスト病院　整形外科

近年、人工股関節全置換術（THA）では、低侵襲手術の普及に伴い、骨温存性、初期固定性、手技再現性を兼ね備えた大腿骨ステムが求められている。CATALYSTEM Primary Hip Systemは、POLARSTEMのコンセプトを継承しつつ、近位荷重を重視したtriple-taper design、短縮・細径化された遠位形状、ACCUBROACH technologyによるbroach-implant再現性を特徴とする。本講演では、その開発背景と他社同コンセプトステムとの相違を整理し、術中操作の要点やワタクシ流の使い分け・注意点を交えながら、安全かつ効果的に使用するための実践的な「トリセツ」を解説する。導入を検討する術者から使用経験のある術者まで、日常診療に還元できる知見を提供したい。

略 歴

学歴：
2007年３月　金沢医科大学　医学部卒業

職歴：
2008年４月　大阪市立総合医療センター　研修医
2010年４月　大阪市立総合医療センター　整形外科
2013年４月　東住吉森本病院　整形外科
2015年４月　大阪労災病院　整形外科 関節外科 医長
2019年４月　淀川キリスト教病院 整形外科　医長
2022年４月～　淀川キリスト教病院 整形外科　副部長
関節外科・人工関節センター 副センター長

資格：
日本整形外科学会　専門医
日本整形外科学会　リハビリテーション専門医
日本骨粗鬆症学会　認定医
日本人工関節学会　認定医
AO　Trauma　上級会員
JABO世話人

所属学会：
日本整形外科学会
中部整形外科・災害外科学会
日本整形外傷学会
日本人工関節学会
日本股関節学会
日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会
日本膝関節学会

ランチョンセミナー5：TKAにおける「創閉鎖」と「出血対策」の最新トレンド

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

座長：**船山　　敦**（済生会横浜市東部病院　整形外科）



LS5-1　TKA患者満足度向上の鍵は創部にあり？ ―膝創部マネジメントの新視点―

○上山（うえやま）　秀樹（ひでき）

大阪公立大学　整形外科

人工膝関節全置換術（TKA）では、インプラントデザインやアライメント、軟部組織バランスなどが重視されてきた歴史があり、それらが重要なのは論を俟たない。しかし一方で、患者が術後に目で見て実際に触れるのは創部であり膝の腫れである。これらの状態、とくに過度な腫脹、創部状態不良TKAそのものの満足度に影響する可能性がある。本講演では、我々が実施したランダム化比較試験を中心に、止血材による出血・腫脹軽減効果、barbed sutureを用いた創閉鎖、さらに創部状態を改善できるかもしれないZ状皮膚切開などの新たな工夫について紹介する。創部マネジメントは単なる閉創技術ではなく、早期機能回復と患者満足度を左右する重要な周術期戦略である。本講演では最新のエビデンスと実際の手技を交えながら、患者中心のTKAにおける軟部組織マネジメントの意義について考えたい。

略歴

学歴・職歴：

March 2010	大阪公立大学　卒業
April 2010-2012	石切生喜病院　初期研修医
April 2012-2013	大阪公立大学　整形外科　前期研究医
April 2013-2015	清恵会病院　整形外科　レジデント
April 2015-2016	大阪市立総合医療センター　整形外科　シニアレジデント
April 2016-2020	大阪公立大学大学院　整形外科教室　大学院生　（医学博士取得）
April 2020-2025	大阪労災病院　整形外科　医長
April 2025-2026	大阪公立大学　整形外科　病院講師
April 2026-present	大阪公立大学　整形外科　講師

学会所属・評議員等：
医師免許（M.D.）
医学博士（Ph.D）
日本整形外科学会　専門医
日本人工関節学会　認定医、評議員
日本膝関節学会　　評議員
AAOS international member

受賞歴：

2018年	整形災害外科学研究助成財団　財団賞
2020年	AAOS, Knee Society Scientific Award（Ranawat Award）
2020年	JOSKAS若手研究者賞
2023年	日本人工関節学会 奨励賞
2023年	ヨーロッパ整形外科学会（EFFORT），Best Poster Award（Jacques Duparc Award）
2023年	アジア人工関節学会第3回論文コンテスト，Golden Award
2024年	European Knee Society Travelling Fellowship選出



LS5-2 美しい創治癒を目指して -TKAにおける浅筋膜縫合の重要性-

○中村（なかむら） 卓司（たかし）

東邦大学医療センター大森病院　整形外科

人工膝関節置換術（TKA）の臨床成績を向上させるための議論は多岐にわたりますが、創を美しく仕上げるための皮下組織の扱い方や縫合法については、整形外科領域において十分に注目されていない印象があります。TKA術後の創の状態は患者満足度に影響を及ぼすことから、術後満足度を高めるためには機能的アウトカムだけでなく、創治癒の質にも目を向ける必要があります。
皮下組織の構造は、皮膚（表皮・真皮）、脂肪層、深筋膜の順に深くなります。創を縫合する際には、同じ層同士を正確に密着させることが基本ですが、脂肪層は疎な構造で創縁を寄せにくいため、真皮同士を強く縫合してしまうことがあります。真皮は血流が豊富であるため、過度な張力が加わると血流が遮断され、創壊死や治癒遅延の原因となります。したがって、真皮に不要な緊張をかけずに縫合するためには、浅筋膜を適切に扱い、創の支持組織として機能させることが不可欠です。浅筋膜は脂肪層内に存在する膜様の構造で、膝周囲では大腿四頭筋腱前面の脂肪組織内に、内側広筋の筋膜とは独立して存在しています。浅筋膜を確実に縫合することで、真皮縫合に必要な張力を大幅に軽減できます。
皮膚縫合の要点は、皮下の構造を正確に理解し、層ごとに正しく縫合することが大切です。特に浅筋膜を縫合し創にかかる緊張を軽減させることが重要です。今回は、真皮が薄い場合などの対応を含め、TKAにおける皮下組織の扱い方と縫合のポイントについて解説いたします。

略歴

略歴：
1993年3月　東邦大学医学部卒業
1993年5月　東邦大学医学部付属大森病院整形外科　入局
1994年11月　木更津東邦病院整形外科　出向
1996年12月　東邦大学医学部付属大森病院整形外科　研究生
1998年6月　大和市立病院整形外科　出向
2000年6月　東邦大学医学部付属大森病院整形外科　研究生
2000年7月　Biomechanical Research Laboratory, Missouri Bonne and Joint Center, Barnes-Jewish West Country Hospital Postdoctoral Fellow
2002年6月　東邦大学医学部付属大森病院整形外科　助教
2009年4月　東邦大学医学部付属大森病院整形外科　講師
2012年3月　東邦大学医学部付属大森病院整形外科　准教授
同人工関節治療センター　センター長

所属学会：
日本整形外科学会
日本人工関節学会
日本リウマチ学会
日本関節病学会
日本股関節学会
日本膝関節学会
日本バイオメカニクス学会
東日本整形災害外科学会
関東整形災害外科学会
日本リウマチの外科学会

認定医：
日本整形外科学会認定医
日本整形外科学会リウマチ医
日本関節病学会認定医
日本リウマチ学会認定医
日本リウマチ学会指導医

評議員：
日本関節病学会評議員
日本人工関節学会評議員
日本膝関節学会評議員
日本リウマチの外科学会理事
臨海リウマチ性疾患談話会　世話人
城南川崎リウマチ懇話会　世話人

賞罰：
2002年　Ranawat Award（共著者）
2020～2021年　Best Doctors
2022年度　日本関節病学会優秀論文賞

ランチョンセミナー6

共催：株式会社ニュークリップテクニクスジャパン

座長：**西脇　正夫**（荻窪病院　整形外科）



LS6 Beyond the Volar Plate ～From MIPO to Fragment Specific Fixation～

○鈴木（すずき）　雅生（まさお）

順天堂大学医学部附属浦安病院

橈骨遠位端骨折は日常診療で最も遭遇する骨折の一つであり、掌側ロッキングプレートの普及によってその治療は大きく標準化された。一方、実際の骨折形態は多彩であり、単一のプレートですべての骨折を安定化できるわけではない。特に関節内骨折では、骨折型の分類だけでなく、手関節の安定性を担う“Key Fragment”を認識し、それぞれの骨片に応じた固定戦略を選択することが重要である。
本講演では、Colles骨折、Smith骨折、Barton骨折などの古典的骨折型およびAO分類を振り返りながら、現在の橈骨遠位端骨折治療を骨片の観点から再考する。近年注目されてきたvolar lunate facet fragment（VLF）は、いわゆる“critical corner”としてその重要性が広く認識されているが、複雑関節内骨折では掌側のみならず背尺側を含めた各骨片の評価が必要となる。このような骨折に対しては、通常の掌側プレート、volar rim plate、fragment-specific fixationなどを骨折形態に応じて使い分けることが求められる。
一方、手術適応となる比較的単純な骨折では、確実な固定性を担保しつつ軟部組織への侵襲をいかに軽減するかも重要である。われわれは、皮膚切開および軟部組織への侵襲軽減を目的としてMIPO法を積極的に用いている。また、高度転位例や高エネルギー外傷では、緊急手術時に必要なインプラントや器械を準備できず、一時的創外固定を選択せざるを得ない場面もある。sterile single-use systemを活用することで、初回手術からdefinitive fixationを行い、一時的創外固定や二期的手術を回避できる可能性がある。これは皮膚切開の大きさとは異なる視点からみた“Minimally Invasive”とも考えられる。
本講演ではXpert WristおよびINITIAL R Xpertを用いた自験例を提示し、MIPO、volar rim fixation、fragment-specific fixationを含め、骨折形態とKey Fragmentに応じた橈骨遠位端骨折の治療戦略について考察する。小さな皮膚切開だけではなく、治療プロセス全体として患者への侵襲をいかに最小化するかという視点から、橈骨遠位端骨折における“Minimally Invasive”を再考したい。

略歴

学歴及び職歴：
2009年3月　東京医科大学医学部医学科卒業
2009年4月　順天堂大学医学部附属浦安病院　臨床研修医
2011年4月　順天堂大学医学部附順天堂医院 整形外科 専攻生
2012年7月　山梨県立中央病院　整形外科
2016年7月　順天堂大学医学部附属浦安病院　整形外科　助手
2019年4月　順天堂大学大学院医学研究科入学
2023年3月　順天堂大学大学院医学研究科卒業
2023年4月　順天堂大学医学部附属浦安病院　整形外科　助教
2025年7月　順天堂大学医学部附属浦安病院　外傷再建センター　副センター長
2026年7月　順天堂大学医学部附属浦安病院　整形外科　准教授
外傷再建センター　センター長
現在に至る

資格：
2009年4月　医師国家試験合格
2017年3月　日本整形外科学会 整形外科専門医認定
2023年3月　順天堂大学にて医学博士の学位授与

専門：
一般整形、外傷（一般骨折、難治骨折）、マイクロサージャリー（切断指、軟部組織再建、神経再建）、手外科

資格：
日本整形外科学会専門医、日本整形外傷学会評議員、日本マイクロサージャリー学会評議員

その他所属学会：
日本肘関節外科学会、日本手外科学会、外傷学会、末梢神経学会、足の外科学会、日本四肢再建創外固定学会、東日本手外科研究会

（大学院選択分野）末梢神経再生、骨代謝（巨大骨欠損）

座長：**森田　充浩**（関西医科大学　整形外科学講座）



AS1-1　筋腱温存のその先へ～ショートステムMIS-THAにおけるアンテリアオフセットと解剖学的再建～

○谷口（たにぐち）　巧（たくみ）

藤田医科大学岡崎医療センター　整形外科

人工股関節全置換術（THA）における低侵襲手術（MIS）では、軟部組織、とりわけ筋腱の温存が重視されてきた。筋腱温存は早期離床や術後早期の機能回復を支える重要な要素である。一方、低侵襲手術の意義をさらに高めるには、侵襲の軽減にとどまらず、股関節の解剖学的再建を通じた機能回復を見据える必要がある。

本セミナーでは、ショートステムMETHAを用いたMIS-THAにおいて、筋腱温存と解剖学的再建を両立するための考え方と手術手技を解説する。特に、矢状面におけるアンテリアオフセットに着目し、その評価と再建の意義を、術後の安定性や可動域との関係から考察する。

具体的には、筋腱温存を確実に行うための術野展開、大腿骨頸部骨切りによるアライメント調整、インプラント設置時の工夫と留意点を取り上げる。日々の臨床経験を交えながら、筋腱温存のその先にある機能的回復を目指した解剖学的再建の実践について報告する。

略歴

学歴、職歴：

2016年4月～2018年3月	藤田保健衛生大学病院　研修医
2018年4月～2020年3月	藤田医科大学病院整形外科　助手（定員外）
2020年4月～2021年3月	静岡市立清水病院整形外科　医師
2021年4月～2026年5月	藤田医科大学医学部　整形外科学講座　助教（定員外）
2026年6月～現在	藤田医科大学医学部　整形外科学講座　講師（定員外）

賞罰、資格、所属学会など：
日本整形外科学会専門医
日本整形外科学会
中部整形外科災害外科学会
人工関節学会
日本股関節学会
日本老年医学会



AS1-2 ALS-THAにおける骨温存型ショートステムの導入とテクニカルティップス

○小谷野（こやの）　岳（がく）

獨協医科大学埼玉医療センター　整形外科

人工股関節全置換術（THA）において、低侵襲性を目指しカーブドショートステム(CSS)が注目を集めている。CSSは骨切除量が少ないことに加え、骨幹端で固定されることから近位での荷重伝達が期待され、術後の応力遮蔽による骨萎縮が少なく、骨温存性に優れると考えられる。また、頚部軸に沿わせて挿入するCSSは筋腱温存を目指す前方系進入法との親和性も高く、軟部組織温存の観点からも低侵襲である。一方で、頚部外側皮質骨を初期固定に利用するCSSでは、手術手技において特有の注意を要する。

当科では導入当初、従来のneck preserving cutではCSSと頚部外側皮質骨の形状との不適合から、頚部外側皮質骨の不顕性骨折を生じる症例を経験した。そこで頚部外側皮質の前後非対称性に着目し、lateral asymmetric cutを導入した。また、ラスピング時の叩打方向や抜去方法を工夫し、外側皮質骨の損傷を防いでいる。さらに術中にcortical ringの骨折を認めた場合の対応として、頚部を8の字状に補強するMöbius wiringを考案し、予防的・救済的手技として応用している。

本講演では、CSS導入後に苦労した経験を振り返りながら、そこから得られた手術手技上の工夫と、骨温存型ショートステムをより安全に使用するためのテクニカルティップスを紹介する。

略歴

学歴、職歴：

1992年3月	東京大学工学部合成化学科卒業
1994年3月	東京大学大学院工学系研究科応用化学専攻修士課程修了
1997年3月	同　博士課程終了
1997年4月	同　助手着任（2001年3月退職）
2001年4月	東京医科歯科大学医学部医学科3年次編入学
2005年3月	同　卒業
2005年4月	東京医科歯科大学医学部附属病院　臨床研修センター(2006年8月1日～2007年3月31日九段坂病院整形外科にて研修)
2007年4月	東京医科歯科大学整形外科入局　以降関連病院に勤務
2007年	埼玉県済生会川口総合病院、2008年小張総合病院、2009年：中野総合病院、2010年：東京医科歯科大学医学部付属病院、2013年：中野総合病院、2015年：同愛記念病院、2017年：新渡戸記念中野総合病院、2018年　総合病院土浦協同病院、2020年：埼玉石心会病院
2016年3月	博士（医学）甲2266、東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科
2021年4月	獨協医科大学埼玉医療センター　整形外科　講師

賞罰、資格、所属学会など：

日本整形外科学会（専門医、指導医、広報室ニュース編集委員(2021～2025、2023～2025は副委員長)、広報・渉外委員会(2025～副委員長)
日本人工関節学会（評議員、認定医）
日本股関節学会（評議員）
日本リハビリテーション医学会（専門医、指導医）
日本骨粗鬆症学会
東日本整形災害外科学会

1983年10月	高松宮杯全日本中学校英語弁論大会愛知県代表
1984年10月	愛知大学杯高校生英語弁論大会優勝
1985年6月	サンディエゴ市長杯全国高校生英語弁論大会3位
1985年11月	ハンドボール京都府私学大会準優勝
1990年6月	日本学生協会基金杯大学生英語弁論大会4位
1996年8月	第10回極真会館岩手県大会優勝
1997年8月	第11回極真会館岩手県大会3位
1997年11月	第29回オープントーナメント全日本空手選手権大会4位（極真会館主催）
1999年9月	第13回極真会館岩手県大会準優勝
2014年12月	東京医科歯科大学整形外科研究奨励賞臨床部門大賞受賞

アフタヌーンセミナー2

共催：アクアメッドジャパン株式会社

座長：山口　健治（川崎市立川崎病院　整形外科）



AS2　真のMIS THAとは何か？―合併症を減らすセメントTHAという最小侵襲―

○奥（おおえ）　賢一（けんいち）

関西医科大学総合医療センター　整形外科

人工股関節全置換術（THA）における「最小侵襲」は、皮膚切開の小ささや筋温存のみで評価されがちである。しかし患者にとって真に侵襲が少ない手術とは、合併症を減らし、長期に安定し、将来の再置換まで見据えた再現性の高いTHAである。
セメントTHAはCharnleyのlow-friction arthroplastyに端を発し、セメント固定、UHMWPEカップ、小骨頭による低摩擦トルクを基盤として発展した。近年はセメントレスTHAが主流となったが、各国レジストリーでは高齢者や骨脆弱例におけるセメント固定の優位性が示され、セメントレス偏重は“uncemented paradox”とも評される。セメントTHAの利点は、骨形態や骨質に左右されにくく、脚長、オフセット、前捻を独立して調整でき、カップも含め理想的な設置を妥協なく追求できる点にある。また周囲骨折の低減や再置換時の抜去・再建の容易さも大きな利点である。一方で良好な成績には、骨セメントは「接着剤（glue)」ではなく「充填材（grout)」であるという特性を理解し、洗浄、プラグ設置、逆行性注入、加圧、適切なタイミングを徹底する等、セメントテクニックの習得が不可欠である。
本講演では、セメントレス時代におけるセメントTHAの意義を、歴史、レジストリー、合併症予防、再置換の観点から再考し、真の最小侵襲THAのあり方を考察する。

略歴

学歴：
平成３年３月　私立東海高等学校卒業
平成５年４月　関西学院大学理学部化学科入学
平成６年２月　同上　退学
平成６年４月　関西医科大学医学部医学科入学
平成12年３月　同上　卒業

職歴：
平成12年５月　宇治徳洲会病院　研修医
平成14年４月　関西医科大学附属滝井病院整形外科　医員
平成15年４月　玉造厚生年金病院整形外科　医員
平成17年４月　関西医科大学附属滝井病院整形外科　医員
平成18年１月　関西医科大学附属枚方病院整形外科　助手
平成19年４月　関西医科大学附属枚方病院整形外科　助教
平成23年４月　海外留学（フランス、英国、スイス、ドイツ、オランダ、米国）
Paris XII University、Cochin Hospital、Wrightington Hospital、Exeter Hospital、Edinburgh University、Bern University、Endo Klinik、Nijmegen Radboud Hospital、Nashville Sports Medicine Centerにて visiting fellow
平成24年４月　関西医科大学附属枚方病院整形外科　助教
平成28年３月　関西医科大学附属病院整形外科　講師
令和２年11月　関西医科大学附属病院整形外科　准教授
令和８年５月　関西医科大学総合医療センター整形外科　診療教授
令和８年６月　関西医科大学総合医療センター　人工関節センター長
現在に至る

賞罰：
平成19年４月　第11回整形災害外科優秀論文賞受賞
平成19年７月　大阪難病研究財団研究助成受賞
平成23年３月　第８回関西医科大学同窓会「藤原登美子賞」受賞
平成23年４月　関西医科大学高度医療人育成制度による留学支援

科学研究費助成：
平成29年～　超音波処理法と次世代シーケンサーによるインプラント周囲感染の新規診断法の構築（若手B、課題番号17K16707）

イブニングセミナー1

座長：**二木　康夫**（藤田医科大学羽田クリニック　運動器疾患センター）



ES1　最少侵襲人工膝関節置換術の心技体

○西池（にしいけ）　修（おさむ）

釧路三慈会病院

人工膝関節全置換術（TKA）における「最小侵襲」とは何であろうか。皮膚切開の短さだけを競う時代は終わり、現在われわれが目指すべきMIS-TKAは、軟部組織への侵襲を最小限に抑えながら、安全性と正確性を担保し、より早く、より良い膝関節機能を患者に取り戻す手術であると考える。その実現には「心・技・体」が必要である。「心」とは、術者が何を守り、何を目指すのかという手術哲学である。創の小ささではなく、患者にとっての真の低侵襲を追求する姿勢こそがMISの原点となる。「技」とは、その理念を具現化する手術手技である。適切な展開、伸展機構をはじめとする軟部組織の温存、正確な骨切りとバランシング、そして組織に無理をかけない一つ一つの操作が、その成否を左右する。「体」とは、それらを安定して再現するための経験と鍛錬、さらには手術チームと周術期管理を含めた総合力である。本講演では、われわれが取り組んできた最小侵襲TKAの考え方と実際の手術手技を供覧し、その工夫とpitfallについて述べる。「小さく切るMIS」から「患者への侵襲を最小にするMIS」へ。TKAにおけるminimal invasivenessの本質を、あらためて「心・技・体」の視点から考えてみたい。

略 歴

学歴、職歴：
平成11年3月　日本大学医学部卒業
平成11年5月　北海道大学医学部附属病院整形外科（研修医）
平成11年7月　寄市立総合病院
平成14年4月　釧路労災病院
平成17年4月　北海道大学医学部附属病院整形外科（医局員）
平成18年4月　NTT東日本札幌病院
平成19年4月　網走厚生病院（整形外科部長）
平成22年4月　釧路三慈会病院（副院長）

所属学会：
日本整形外科学会専門医
日本整形外科学会リウマチ医
日本整形外科学会運動器リハビリーション専門医
日本人工関節学会専門医、評議員
日本関節病学会評議員
日本膝関節学会
東日本整形災害外科学会
北海道整形災害外科学会

イブニングセミナー2

共催：第一三共株式会社

座長：**福田健太郎**（済生会横浜市東部病院　整形外科）



ES2　はじめてのUBE-基本コンセプトと手術手技神経障害性疼痛の理解

○齊木（さいき）　文子（ふみこ）

横浜労災病院　整形外科・脊椎脊髄外科

双孔式内視鏡下脊椎手術（UBE）は、カメラポータルとワーキングポータルの二つを設け、灌流下で脊椎の除圧を行う術式である。器具操作の自由度が高い一方、灌流液による視野の維持、内視鏡画像特有の見え方、器具の扱い方など、導入に際して理解すべき特徴がある。本講演では、UBEをまだ行っていない、あるいは導入して間もない医師を対象に、基本コンセプトから手術の流れまでを具体的に解説する。まず、必要な器械の準備と配置、ポータル位置の決め方、内視鏡と手術器具の位置関係について説明する。続いて、解剖学的ランドマークの確認、椎弓・黄色靱帯の処理から神経除圧に至る手順を、手術動画を用いて示す。特に、安定した視野の確保、止血、神経や硬膜を保護するための器具操作など、導入初期に意識したい要点を共有する。また、術前画像で病変や骨性構造を確認し、ポータル位置と除圧範囲を計画する過程にも触れる。症例選択の考え方と導入初期に注意すべき合併症を含め、UBEを安全に始めるための実践的な視点を提示したい。

略歴

【学歴・職歴】
2005年　　信州大学医学部卒業
2007年　　東京大学整形外科学教室入局
2015年　　東京大学医学部附属病院 整形外科・脊椎外科
2017年～　横浜労災病院 整形外科・脊椎脊髄外科

【専門・資格】
日本整形外科学会専門医
日本脊椎脊髄病学会・日本脊髄外科学会認定脊椎脊髄外科専門医
日本脊椎脊髄病学会認定指導医
日本整形外科学会認定脊椎内視鏡手術・技術認定医

イブニングセミナー3

座長：船山　　敦（済生会横浜市東部病院　整形外科）



ES3　最小侵襲人工股関節手術の心技体

○縄田（なわた）　昌司（まさし）

丸の内病院　整形外科

21世紀になり、人工股関節置換術(以下THA)は、最小侵襲手術の時代を迎えた。単に傷が小さい小切開手術にはじまり、筋腱温存へと進化を遂げた。さらに前外側進入法では近年、関節包温存、関節包靭帯温存へと進化はとどまるところを知らない。導入当初は手技の難しさ、合併症への懸念から懐疑的な見方、批判的な見方も多かったが、近年のレジストリーではかつてのGold Standardであった、後方侵入法を追い越して前方系進入法が主流になりつつある。MISがもたらした最大の恩恵は、THAの若年化と思われる。その要因は股関節の安定性の高さによるADL制限の撤廃と、股関節周囲の破壊の少なさによる再置換のしやすさによるものである。もちろん、インプラントの改良による長期成績の改善は重要な要因で、ことに骨温存を目指したステムも再置換も考量するべき若年者へのTHAでは重要な要素である。本講演では、これらの点を踏まえて、船山会長からいただいた心技体のお題の通り

① ALSAのもつ意味（心）
② 低侵襲のためのステム選びと設計設置のポイント(技)
③ ALSA最新テクニック(体)

についてお話ししたい。

略歴

学歴、職歴：
1990年信州大学医学部卒業
信州大学整形外科入局後、信州大学および県内関連病院で研修
2004年1月より丸の内病院勤務。
2020年4月より丸の内病院副院長

賞罰、資格、所属学会など：
日本人工関節学会評議員、認定医
信州大学医学部臨床教授
日本整形外科学会認定専門医　ほか
医学博士

HS1　肩甲下筋温存RSA ハンズオンセミナー～肩甲下筋を切離しない三角筋大胸筋間アプローチ～

○中川（なかがわ）　晃一（こういち）

近畿大学医学部整形外科

肩甲下筋温存型リバースショルダー人工関節置換術（NDS-RSA）にFocusし、脱臼リスク低減の臨床成績、術式の要点について、講義及び模擬骨を使用したワークショップを実施いたします。

略 歴

ハンズオンセミナー2

共催：ネクスメッドインターナショナル株式会社



HS2　QT内視鏡を用いたTSCP実践ハンズオン －硬膜外腔の可視化と癒着剥離の基本手技－

○船尾（ふなお）　陽生（はるき）

国際医療福祉大学医学部　整形外科学

近年の超高齢社会に伴い、脊椎手術既往患者や再手術困難例に対する低侵襲治療の重要性が高まっている。経仙骨的脊柱管形成術（trans-sacral canal plasty：TSCP）は、仙骨裂孔から硬膜外腔へアプローチし、局所麻酔下に機械的・液性的癒着剥離と薬液投与を行う低侵襲治療として普及しつつある。本ハンズオンでは、QT内視鏡を用いたTSCPの基本手技を、実機を使用して実践的に習得することを目的とする。仙骨裂孔からのアプローチ、硬膜外腔への安全な進入、内視鏡による硬膜外腔の観察と解剖学的構造の確認、癒着部位の同定および癒着剥離の基本操作について、手技上のポイントと注意点を解説する。従来のTSCPでは透視像や造影像から硬膜外腔の状態を間接的に評価していたが、QT内視鏡を併用することで、病変部や硬膜、神経根周囲の状態を直接観察しながら治療を行うことが可能となる。癒着の局在や程度を視認しながら剥離操作を行うことは、より安全かつ確実な治療につながる可能性がある。さらに、内視鏡所見に基づいて治療部位や手技を選択することで、単なる硬膜外腔の観察にとどまらず、診断から治療介入までを一連で行う「interventional epiduroscopy」への発展も期待される。本ハンズオンを通じて、QT内視鏡による安全かつ効果的なTSCPを実践するための基本的知識と手技の習得を目指す。

略歴

［略歴］

2001年4月　慶應義塾大学医学部麻酔科学教室研修医
2002年7月　けいゆう病院麻酔科医員
2003年4月　慶應義塾大学医学部整形外科学教室専修医
2003年12月　済生会宇都宮病院整形外科医員
2005年4月　さいたま市立病院整形外科医員
2006年7月　太田記念病院整形外科医員
2007年7月　慶應義塾大学医学部整形外科学教室助教
2009年10月　練馬総合病院整形外科医員
2012年7月　ジョンズホプキンス大学整形外科学留学
2014年7月　川崎市立川崎病院整形外科医長
2017年4月　国際医療福祉大学医学部整形外科学 講師
国際医療福祉大学三田病院脊椎脊髄センター 講師
2019年1月　国際医療福祉大学医学部整形外科学 准教授
国際医療福祉大学三田病院脊椎脊髄センター 准教授
2020年4月　国際医療福祉大学医学部整形外科学 准教授
国際医療福祉大学成田病院整形外科　脊椎・側弯症センター 准教授
至現在

［資格］

医学博士、日本整形外科学会専門医、日本専門医機構整形外科専門医、日本整形外科学会脊椎脊髄病医、日本整形外科学会脊椎脊髄病医リウマチ医、日本脊椎脊髄病学会脊椎脊髄外科指導医、日本専門医機構脊椎脊髄外科専門医、厚生労働省認定麻酔科標榜医、厚生労働省認定臨床研修指導医、厚生労働省認定オンライン診療医、米国USMLE/ECFMG資格など

［賞］筆頭演者、筆者として

1. 第25回日本整形外科学会基礎学術集会 優秀演題賞
2. 7th Combined Meeting of Orthopaedic Research Societies New Investigator Recognition Award
3. 第13回日本内視鏡低侵襲脊椎外科学会 学会賞
4. 最小侵襲脊椎治療学会 2014年度最優秀論文賞
5. 日本脊椎脊髄病学会 第11回Asia Traveling Fellowship
6. 第46回日本脊椎脊髄病学会 English Presentation Award
7. 第10回関東MISt研究会 Best Paper Award
8. 第25回日本最小侵襲整形外科学会 最優秀口演賞
9. 第18回関東MIST研究会 Best Presenter Award

ハンズオンセミナー3

共催：ハンソン・イノベーション株式会社

HS3-1　大腿骨頚部骨折に対する低侵襲骨接合術 ― フックピンを用いたORIFの理解と実践 ―

「どの症例に骨接合術を選択すべきか」「治療成績を左右するポイントは何か」を、大腿骨頚部骨折治療のエキスパートから学ぶ実践的プログラムです。Pinloc 2に代表されるフックピンの特長や臨床的利点、適応判断の考え方について講義で学ぶとともに、Pinloc 2と骨モデルを用いたハンズオンワークショップを通じて、治療成績の向上につながる手技のポイントや合併症予防のコツを実践的に習得いただけます。



○野々宮廣章（ののみやひろあき）

三島中央病院　整形外科



○山口　健治（やまぐち　けんじ）

川崎市立川崎病院　整形内視鏡科、関節機能再建・人工関節センター

抄　録

主題

一般演題

主題1：脊椎低侵襲手術（心技体）

座長：**金子　康仁**（けいゆう病院　整形外科）

M1-1　頚椎後方除圧術における“低侵襲”とは何か？ －頚多裂筋に注目した解剖学的考察－

○北村（きたむら）　和也（かずや）[1)]、有井　大倫[1)]、塚島　大地[1)]、懸上　大輝[1)]、佐々木大雄[1)]、
小林　靖[2)]、堀内　圭輔[1)]

[1)] 防衛医科大学校　整形外科学講座、[2)] 防衛医科大学校　解剖学講座

【目的】頚椎後方除圧術後の後弯変形は成績不良因子であり，後弯変形を予防し得る低侵襲な術式が望まれる．頚椎伸展の力源は深層伸筋群（背側から半棘筋，多裂筋，回旋筋）であり，その棘突起停止部を温存することで（筋温存選択的椎弓切除術），頚椎アライメント・可動域が保持される．半棘筋の起始は上位胸椎横突起であり術野では確認されないが，多裂筋の起始は頚椎外側塊とされ術中に損傷し得る．しかしながら，その詳細な解剖は不明である．本研究の目的は，頚椎後方除圧術の低侵襲化に有用な，深層伸筋群起始の解剖学的特徴を明らかとすることである．
【方法】屍体4体を観察した．半棘筋を切除して露出した多裂筋をC2棘突起から切離し，遠位外側へ翻転して腹側から観察し起始を同定した．最も深層を走行する回旋筋の椎弓停止外縁と椎間関節内縁の位置関係を観察した．
【結果】C2棘突起に停止する多裂筋は，C5およびC6外側塊背側に幅広く起始を有していた．回旋筋も外側塊背側に起始し，1椎または2椎頭側の椎弓に停止し，その椎弓停止外縁は椎間関節内縁よりも正中に位置していた．
【考察・結論】多裂筋はC2-C5の前弯形成に直接寄与する唯一の筋であり，C5，C6外側塊背側に起始を有する．頚椎後方除圧術においては側方展開を回旋筋停止外縁までに留めることで，多裂筋の起始と椎間関節への侵襲を防止し得る．例え皮切が小さくとも，外側塊を露出する後方除圧術は低侵襲とは言えない．

M1-2　局所後弯を伴う頚椎症性脊髄症におけるMicCeL法（肉眼で行う白石法）と椎弓形成術の術後局所後弯の比較

○加藤（かとう）　修三（しゅうぞう）[1)]、甲斐　公博[1)]、橘　安津子[1)]、篠崎　義雄[1)]、中道　清広[1)]、
渡辺　泰伸[1)]、片岡　嗣和[1)]、宮本　梓[2)]、河野　仁[1)]

[1)] 慶友整形外科病院　慶友脊椎センター、[2)] 慶友整形外科病院　慶友研究支援センター

【目的】術前局所後弯を有する頚椎症性脊髄症（CSM）患者において、低侵襲頚椎連続的椎弓切除術（minimal consecutive cervical laminectomy: MicCeL）と棘突起縦割式椎弓形成術（椎弓形成）施行後の局所後弯角（segmental kyphosis angle: SKA）の変化を比較すること。
【方法】2016年から2023年に当院で手術を施行したCSM患者467例のうち、SKAが0°以上で、術後1年以上追跡可能だった38例（MicCeL群(M群)20例、椎弓形成群（E群）18例）を対象とした。SKAは単純X線側面像で手術高位の頭側端椎上位終板と尾側端椎下位終板のなす角とし、後弯を正とした。両群間で術前および術後1年のSKAを比較するとともに、各群における術前後の変化およびSKA変化量の術式間差を検討した。
【結果】術前SKAはM群で4.8±5.2°、E群で4.6±3.9°で有意差はなかった(p=0.88)。術後1年はそれぞれ1.9±7.4°、9.3±8.7°で、M群はE群と比べ有意に後弯が小さかった（p<0.01）。SKAの変化量はM群で－3.0±6.0°、E群で＋4.7±8.3°であり、M群では有意に減少した一方(p=0.04)、E群では有意に増大した（p＝0.03)。Mixed ANOVAではSKAの術後変化に有意な術式間差を認めた（F(1,36)=10.80、p＜0.01)。
【結語】局所後弯を伴うCSM症例で、MicCeLは椎弓形成術と比較して、術後局所後弯の進行を抑制し、局所アライメントを改善する可能性がある。

M1-3　第５腰椎・第１仙椎間全内視鏡下腰椎椎間板切除術（FELD）直前の椎間板ヘルニア患者における足趾握力調査

○鈴木（すずき）　盛史（せいじ）、大高　慎平、山内健太朗、川島　祐美

参宮橋脊椎外科病院　リハビリテーション科

腰椎椎間板ヘルニア（以下LDH）における全内視鏡下腰椎椎間板切除術（以下FELD）では、痛みの解消で早期の退院が可能である。強い痛みが歩き難さの主因とされるが、LDHの歩行特徴についての発表は非常に少ない。著者らは、腰椎椎間板ヘルニアと歩行に着目し、ヘルニア患者群の歩行ステップにおける踵荷重量減少を先行的発表した。今回さらにLDH患者の早期退院と退院後の歩行に寄与するため、第５腰椎・第１仙椎間のLDHでFELDを行う前日の30名（平均年齢46.6±17.0歳、平均身長165.1±9.1cm 平均体重64.5±9.6kg，平均BMI23.6±2.8）について、歩行能力へのカットオフ値がある1-2趾間足趾握力をBaseline 60Lb Mechanic Pinch Gaugeを用いて測定して、疼痛足と非疼痛足で比較した。結果、疼痛足で2.18±1.16kg、非疼痛足で3.21±1.19kgで疼痛側は有意に低下を認めた。先行研究より元気な１次予防対象者の足趾握力は2.6kg、転倒リスクラインは2.4kgと示されており、術前評価として有効な評価視点と考える。

M1-4　18歳以下の腰椎椎間板ヘルニアに対するコンドリアーゼ椎間板内注入療法の有効性

○甲斐（かい）　公博（きみひろ）、加藤　修三、橘　安津子、篠崎　義雄、中道　清広、渡邉　泰伸、片岡　嗣和、河野　　仁

慶友整形外科病院

【目的】18歳以下の腰椎椎間板ヘルニアに対するコンドリアーゼ椎間板内注入療法の有効性を成人例と比較し，治療無効関連因子を検討した．【方法】2019年以降に当院で治療し，３カ月以上観察可能であった107例を対象とした．18歳以下29例をY群，20-49歳78例をA群とした．患者背景（性別，BMI，罹病期間），ヘルニア高位，治療前・３カ月後の腰痛・下肢痛VAS，ODI，椎間板変性，椎間板高，椎間板不安定性（５度以上の後方開大）を評価した．下肢痛VASが3.5以上改善し，観察期間内に手術を要さなかった症例を有効とした．Y群を有効群（R群）と無効群（NR群）に分け比較した．【結果】罹病期間とヘルニア高位は両群で有意差を認めなかった．有効率はY群51.7%，A群52.6%で有意差はなかった（P＝0.938）．治療後の疼痛VASに有意差はなく，ODIはY群で良好であった．椎間板変性増悪率はY群で有意に高かった．Y群内ではヘルニア高位に有意差があり，NR群にL5/S1が多かった．NR群では治療前の変性が有意に強かったが，治療後の変性および変性増悪率に有意差は認めなかった．治療後椎間板不安定性はNR群で有意に多く認められた．【考察】椎間板変性増悪率に差がなく，NR群で治療後の椎間板不安定性が多かったことから，疼痛による可動域制限で生じた潜在的不安定性が治療後に顕在化した可能性がある．【結語】18歳以下と成人例の短期有効率に有意差はなく，若年例では椎間板不安定性にも留意を要する．

主題2：膝関節低侵襲手術（心技体）

座長：**松本　達明**（慶應義塾大学医学部　整形外科学教室）

M2-1　80歳以上の高齢者における高位脛骨骨切り術の短期成績

○前田（まえだ）　陽平（ようへい）、中村　立一、大崎　祐寿、中西　宏之、岡野　　智

春江病院　関節温存・スポーツ整形外科センター

【目的】高齢者の変形性膝関節症に対する手術加療の多くは人工膝関節置換術であるが、感染、骨折等の合併症が若年者より多いと報告があり、高齢化社会により増加が予想される。高位脛骨骨切り術（HTO）は関節外手術であり、インプラント抜去にて感染や骨折を防げる一方、高齢者では骨癒合や臨床成績に懸念がある。本研究の目的は80歳以上の高齢者に対するHTOの短期成績を検討することである.
【方法】2018-23年にHTO（開大/閉鎖式含む）を行った80歳以上の高齢者、26膝を対象とした。術前KL分類、術前/術後2年%MA、mLDFA、mMPTA、ROM、KOOS、骨癒合期間、合併症の有無を評価した。
【結果】女性22膝、男性4膝、年齢82.1±2.4歳、術前KL分類はⅠ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳがそれぞれ5、10、7、4膝。術　前/後%MA22.8±16.3/65.6±12.5%（P<0.01)、mLDFA89.2±2.2/89.1±1.8°(P=0.64)、mMPTA85.5±3.4/94.7±2.5°(P<0.01)。伸展－5.3±4.3/-2±3.4°(P<0.01)、屈曲135.8±11.8/134±13.5°(P=0.53)。KOOS Pain57.5±14.7/75.9±13.9、Symptoms60.6±22.4/73.5±18.7、ADL68.7±10.8/79.0±15.3、Sport/Rec25.8±15.7/43.5±29.5、QoL36.6±16.9/62.5±19.4（全　てP≦0.01)。骨癒合期間は3.5±0.9ヵ月、合併症は認めなかった。
【結論】80歳以上の高齢者に対するHTOは良好な骨癒合が得られ、短期において臨床成績は改善した。HTOは、高齢者においても人工膝関節置換術を回避し関節温存を図るための最小侵襲治療の選択肢の一つとなり得る。

M2-2　膝十字靭帯損傷に対するInternalBrace (IB)を併用した修復術の治療

○大崎（おおさき）　祐寿（ゆうとし）、中村　立一、前田　陽平、中西　宏之、岡野　　智

春江病院　整形外科　関節温存・スポーツ整形外科センター

【背景】近年、膝十字靭帯損傷に対して自家腱採取をしない構造的・機能的最小侵襲治療として縫合修復術が見直されている。一方で関節鏡下に応じた術中診断が重要である。今回、修復術を実施した2症例および再建術へ変更した1症例の経験から、本術式の適応と有用性を報告する。【症例1】14歳男児。前十字靭帯損傷（ACL：anterior cruciate ligament)、Sherman Type Ⅰ。小児期において腱の脆弱性による高再断裂率を考慮し、骨端線を回避した骨孔作成と修復術(IB併用)を実施した。【症例2（術式変更例)】15歳男児。修復術を念頭に鏡視を開始した。しかし、ACL実質部の完全断裂（TypeⅣ）であり、骨端線温存再建術（IB併用）へ速やかに変更した。骨端線損傷のリスク回避のために脛骨側は4.5mmおよび5.5mmの2ルートを作成した。【症例3】70歳男性。後十字靭帯（PCL：posterior cruciate ligament)・内側側副靭帯(MCL：medial collateral ligament)複合損傷。MCL損傷の生物学的治癒阻害を防ぎ、膝の早期安定化を図るため、大腿骨付着部でのPCL断裂に対し、直視下でIB併用修復術を実施した。【結語】十字靭帯修復術は断裂部位の評価が重要である。ACLでは小児期の再断裂リスク低減、PCLでは複合損傷における安定化の足場として有効である。実質部断裂例では迷わず再建術へ変更する判断と、IB併用による補強が最小侵襲治療において有用である。

M2-3 後内側ポータルを使用しないKnee Scorpionによる内側半月板ramp lesion縫合

○前山（まえやま）　彰（あきら）、石松　哲郎、宮崎弘太郎、秀島　義章、山本　卓明

福岡大学病院

陳旧性ACL損傷に伴う内側半月板ramp lesionに対し、内側側副靭帯（MCL）のpie crustingにより術野を確保し、後内側ポータルを作成せず前内側ポータルからKnee Scorpion®を用いてAll-inside縫合を施行した1例を報告する。51歳女性。陳旧性ACL損傷において内側半月板ramp lesionを認めた。受傷より長期間経過していたため損傷部位が硬化しており、内側ポータルからのall-inside法では縫合が困難であった。MCLに対して経皮的pie crustingを施行して内側関節裂隙を開大させ、後内側ポータルは作成せず内側ポータルよりKnee Scorpion®を使用し縫合した。本手技は後内側ポータル作成せず、かつインプラントを体内に留置しないため小侵襲な方法である。硬化した陳旧性ramp lesionにおいても、MCLのpie crustingとKnee Scorpion®の併用により、確実な縫合が可能であり有用な方法であると考えられた。

M2-4 外側型変形性膝関節症におけるkissing lesionに対して自家培養軟骨移植術を施行した1例

○黒岩（くろいわ）　慶成（よしなり）、前山　彰、石松　哲郎、宮﨑弘太郎、秀島　義章、山本　卓明

福岡大学病院　整形外科

膝OAにおけるkissing lesion は、対面する関節面の双方に軟骨欠損を認める病変である。特に大腿脛骨関節における病変は荷重負荷が大きく、治療に難渋する症例が多い。また、脛骨側軟骨欠損に対する自家培養軟骨移植術の報告は限られており、手術手技に関する詳細な報告も少ない。今回我々は、外側大腿脛骨関節に生じたkissing lesion に対して大腿骨・脛骨両面へ自家培養軟骨移植術（JACC®）を施行し、良好な5年成績を得たので報告する。

症例は38歳、男性。中学生時に左膝外側半月板切除術の既往があった。左膝痛を自覚して近医で保存加療を受けたが改善しないため当科紹介となった。単純X線では外側関節裂隙の狭小化を認め、Kellgren-Lawrence grade 3、HKA角 3° varus、%MA 34%であった。MRIでは左膝外側関節面荷重部に長径約20mmの軟骨損傷を認めた。

関節鏡では大腿骨外側顆に20 × 14 mm、脛骨外側プラトーに12 × 12 mmのICRS grade 4軟骨損傷を認め、大腿骨・脛骨両病変へ自家培養軟骨移植術（JACC®）を施行した。術後1年の second-look では両病変とも生着良好であり、Lysholm scoreは術前68点から術後96点に改善した。

M2-5　非糖尿病患者におけるTKA後の血糖推移の検討

○長島（ながしま）　正樹（まさき）、渡邊　直貴、福良　　悠、石川　泰幹、藤井　　武

国際医療福祉大学三田病院　整形外科

【目的】人工膝関節全置換術(TKA)の術後感染予防として周術期の血糖管理は重要である。CDCガイドラインでは糖尿病(DM) の有無にかかわらず血糖管理をすることが推奨されている。我々は過去に非DM患者におけるTKA術後の血糖値は術前と比較し術後2日目(2POD)までは有意に高値で3PODに有意差が消失することを報告した。しかし術翌日以降の測定時点は朝のみに限定しており、血糖推移を把握するには十分ではなかった。本研究の目的は、非DMのTKA施行例における術後の詳細な血糖推移を検討することである。
【対象と方法】2021年7月以降、当院で変形性膝関節症に対し施行したTKA症例129例147膝(女性：96膝、平均年齢：74.8歳、平均BMI：25.6kg/m^2)を対象とした。血糖値は術前、術日21時、1POD朝から3POD朝までの朝・昼・夕の食前に測定した。各測定時の血糖値の比較は一元配置分散分析を用い、$p<0.05$を有意差ありとした。
【結果】平均血糖値(mg/dl)は術前101.6、術日21時126.6、1PODの朝120.1、昼147.4、夕137.5、2PODの朝120.7、昼136.1、夕127.4、3PODの朝105.5であり、術前と比較し2POD夕まで有意に高値であった。1POD昼の値は他のどの測定時点よりも有意に高値であった。経過中、術後感染を生じた症例は認めなかった。
【考察】非DM患者においても2PODの夕までは朝・昼・夕を含めた血糖測定は重要であり、特に1POD昼の血糖値には注意を要すると考えられた。

主題3：股関節低侵襲手術（心技体）

座長：**梅津　太郎**（東京都済生会中央病院　整形外科）

M3-1　自験例から考察する理想の大腿骨ステムデザイン

○丸山（まるやま）　正吾（しょうご）

浜松南病院　人工関節・リウマチセンター

私の股関節外科医（人工物）の歴史としてはセメントレス人工骨頭から始まり、セメント人工骨頭、セメントレスTHA、セメントTHA、ハイブリッドTHA、リビジョンTHAなどを手掛けてきた経験から、理想の大腿骨ステムの条件として、次の4点が挙げられる。
安定した初期固定（セメントorセメントレスetc.）
骨折やThigh Painなどの初期トラブルが少ない
抜去が容易（脱臼や感染対応）
前後捻のコントロールが容易
これまで使用した各種ステムの特徴やトラブル例をもとに、リビジョン時の易操作性や長期耐久性などを考慮しながら、理想的と思われるステムデザイン（形状、表面加工、長さ）につき考察したところ、以下8項目の結論を得た。

1. 広めのGridBlastもしくはPlasmaCoatingを持つチタン製セメントレス HAコーティングはこだわらない
2. ギザギザ構造の無い完全な面構成のトリプル（ダブル）テーパー
3. 前後に薄めで短い
4. AP10度程度のテーパー角 すなわちショートステム
5. カラーレスもしくは前後に小さいカラー
6. オフセットは最低2種類
7. ネックテーパーは12-14mm
8. 肩の部分に抜去器接続用の螺子穴

ステム選びの参考にしていただけたら幸いです。

M3-2　大腿骨頚部骨折治療における人工股関節置換術の進入法と軟部組織温存

○古郡（ふるごおり）　宏行（ひろゆき）

公立福生病院　整形外科

【目的】大腿骨頚部骨折（FNF）に対する人工物置換術では，全人工股関節置換術（THA）が長期成績や股関節機能に有利とされるが，THAは人工骨頭挿入術（BHA）に比べ手術侵襲や脱臼リスクが高い．当院では75歳以下で活動性が保たれたFNF患者にTHAを適応している．本研究ではFNFに対するTHAの短期成績を検討し，進入法と軟部組織温存について考察した．
【方法】当院にて2024年12月から2026年7月に大腿骨頚部骨折で手術を施行された13例（男性例，女性例，平均年齢61.8歳）を対象とした。全例関節包温存による前側方筋間進入THA（以下AL-THA）を採用している．それらの症例について術後脱臼率，再手術を要した合併症の有無、術後脚長差とその変化を調査した。
【結果】術後脱臼および再手術を要する合併症は認めなかったが，1例に内板穿破を認めた．術直後の脚延長量は平均0.1 mmで，1例に3 mm以上のStem沈下を認めた．
【考察】大腿骨頚部骨折における術式選択として，低侵襲とされるAL-THAは脱臼例もなく適切な進入法と思われる．当院では関節包を温存し、また腸骨大腿靭帯の垂直線維も部分的な剥離に留めている．これにより脚延長を伴わずに脱臼抵抗性を獲得することができた．ただし，FNFでは骨質不良例に対する合併症が生じやすくなるため，手術習熟も必要と考えられた．
【結語】大腿骨頚部骨折治療において軟部組織を温存したAL-THAは有用であるが，手術習熟まで経験を要する．

M3-3　整形外科専攻医におけるＡＬＳアプローチを用いた股関節人工骨頭置換術の学習曲線に関する検討

○本多凜太郎（ほんだりんたろう）、髙野　岳人、須田　義裕、茂泉　和磨

柏崎総合医療センター　整形外科

【目的】Anterolateral Supine（ALS）アプローチは人工股関節全置換術に広く用いられているが、股関節人工骨頭置換術（BHA）における学習曲線に関する報告は少ない。今回、整形外科専攻医が施行したALSアプローチによるBHAの初期成績を検討した。
【対象と方法】2025年10月3日から2026年7月16日までに、ＡＬＳアプローチでの執刀経験がない整形外科専攻医2名（専攻後2〜4年）がALSアプローチで施行したBHA39例のうち、セメントステム使用の3例を除外した36例を対象とした。手術時間、出血量、周術期合併症を後方視的に調査した。手術時間についてはCUSUM（cumulative sum）解析を用いて学習曲線を評価した。
【結果】平均手術時間は76.9分であり、CUSUM解析では約10〜15例でピークを認め、その後は下降傾向を示した。初期10例の平均手術時間は90.5分であったのに対し、後半10例では70.8分まで短縮した。平均出血量は約185 mLであった。周術期合併症は術中に大腿骨大転子頂部の骨折4例、小転子骨折1例を認めたが、脱臼は認めなかった。
【考察】整形外科専攻医によるALSアプローチでのBHAは、約10〜15例で手技の習熟が得られ、手術時間は短縮した。導入初期においても重篤な合併症は認めず、安全に導入可能な術式であることが示唆された。

M3-4　Burch-Schneider Cage設置のKnack & Pitfallsと成績

○平野（ひらの）　優樹（ゆうき）、遠藤　祐己、堀米　洋二、今井　教雄

新潟大学　整形外科

【目的】高度寛骨臼骨欠損に対しBurch-Schneider Cage（BSC）は強固な固定が可能だが、設置には知識と技術を要する。当院での自験例をもとに、設置のコツ（Knack）と落とし穴（Pitfalls）を検討した。
【手技のコツ】術前にZedHip（LEXI社）で3Dテンプレートを行い、骨とケージの位置関係、骨棘切除量、フランジのベンディング量、下方フランジ刺入位置を確認する。下方フランジは専用ノミで刺入方向を作成する。下方フランジの固定力確保にはケージの内方化が重要である。下方フランジを坐骨に挿入するというコンセプトのため、アプローチは前方系が設置に有利と考える。
【成績】2023年6月〜2025年5月にBSCを用いたTHA/RHA36関節（男性14・女性22、平均70.2歳）を対象とした。アプローチはOCM32関節、ALS3関節、PL 1関節であった。手術時間平均199分、出血量平均635mL、合併症は骨折1関節、感染1関節（再燃し抜去）、脱臼2関節であった。画像評価でインプラント転位を1関節、坐骨穿破を1関節を認めた。ケージ内方化不十分の1関節でゆるみを経験し、内方化不良は固定性不良の落とし穴となりうる。生存率は97.2%（35/36関節）であった。
【結論】BSCは適切な術前計画と手技（内方化を意識した設置）により高度骨欠損例でも良好な成績が得られるが、ケージ内方化が不十分な場合は早期のゆるみなど成績不良転帰のリスクとなる。Knackの習得とPitfallsの理解が良好な成績につながる。

M3-5 AMIS-THAにおける大腿骨側 Shenton line 遠位偏位の術前予測因子

○増山（ますやま） 友二（ゆうじ）、西脇 徹、千葉 一裕

順和会山王病院 股関節低侵襲治療センター

【目的】AMIS-THAにおいて、股関節周囲の軟部組織バランスは術後安定性に寄与するが、その術前予測は容易ではない。全麻後、レッグポジショナーを用いて非牽引下に手術体位をとった際に生じる関節裂隙開大は、関節包を含む軟部組織の硬さや弛緩性を反映する可能性がある。本研究では、大腿骨側Shenton lineが遠位偏位する症例の術前予測因子を明らかにすることを目的とした。【対象と方法】2025年12月から2026年4月に当院で片側THAを施行した33例33股を対象とした。全麻後、患肢をレッグポジショナーに設置し、透視下で股関節正面像を撮影した。大腿骨内側皮質ラインが骨盤側Shenton lineより3mm以上遠位に位置するものをdistal-shift type（D群）、3mm以上近位に残存するものをproximal-shift type、±3mm未満をaligned typeとし、後二者をC群とした。股関節ROM、術前単純X線所見との関連を検討した。【結果】D群は9例（27%）、C群は24例（73%）で、C群の内訳はaligned type 11例、proximal-shift type 13例であった。術前内旋ROMはD群で有意に大きかった（p=0.04）。ROC解析でAUC 0.72、内旋25°以上で正診率79%であった。また、術前外側関節裂隙幅はD群と有意に関連した（p=0.04）。【考察】全麻下に大腿骨側Shenton line遠位偏位を呈する症例は、術前内旋ROMが保たれ、術前外側関節裂隙が広い特徴を有した。これらは股関節周囲軟部組織の弛緩性を示唆する術前指標となる可能性がある。

主題4：多職種連携と早期回復のためのリハビリテーション

座長：**山内　俊之**（済生会横浜市東部病院　整形外科）

M4-1　半月板縫合術に対する手術室看護師のチャレンジ ～トレーニングを重ねて最小侵襲手術を支える～

○長谷川慎太郎（はせがわしんたろう）[1)]、中村　立一[2)]、岡野　智[2)]、中西　宏之[2)]、前田　陽平[2)]、大﨑　祐寿[2)]

[1)] 春江病院　看護部　手術室、[2)] 春江病院　関節温存・スポーツ整形外科センター

【目的】近年、半月板温存を目的とした関節鏡下半月板縫合術は増加している。手術室看護師には、術式や使用器械を理解し、術者の要求に迅速に対応する能力が求められるため、豚膝を用いた実践的トレーニング参加を継続している。当院では、骨切り術と半月板縫合を併用し、今回はそのうちの半月板縫合術の時間を調査し、トレーニングを重ねることによる手術時間の変化を検討した。

【方法】2022年4月1日から2026年8月31日までに同一の術者が施行した骨切り術＋半月板縫合術（root repair + centralization）の95例を対象とした。トレーニング実施日である2023年5月20日、2025年11月16日を基準に、研修前31例、1回目研修後50例、2回目研修後14例の3期間に分類した。各期間の手術時間を比較し、Kruskal-Wallis検定およびSpearman順位相関係数を用いて解析した。

【結果】平均手術時間は研修前29.36±9.22分、1回目研修後23.79±6.52分、2回目研修後19.24±6.07分であった。3期間で有意差を認め（$p<0.001$）、研修回数と手術時間には有意な負の相関を認めた（$\rho=-0.432$、$p<0.001$）。各研修前後では、1回目研修後に5.57分、2回目研修後に4.56分短縮した。

【考察】トレーニングを重ねることで手術時間は有意に短縮した。反復的な実践的なトレーニングは、手術室看護師の術式・器械への理解を深め、円滑な手術介助に繋がる可能性が示唆された。

M4-2　手術室看護師にとっての「低侵襲」とは何か －少人数運営下での人材育成・維持と今後の挑戦－

○塩谷（しおや）　文江（ふみえ）[1)]、藤村　裕[1)]、富山絵里華[1)]、猿子　有加[1)]、國田貴美恵[1)]、日向　紀恵[1)]、西池　聡[3)]、西池　修[2)]、西池　淳[2)]

[1)] 医療法人社団三慈会　釧路三慈会病院　看護部　手術室、
[2)] 医療法人社団三慈会　釧路三慈会病院　整形外科、[3)] 医療法人社団三慈会　釧路三慈会病院　麻酔科

【はじめに】低侵襲手術は術者の手技のみで完結しない。術式を理解し手順を先読みできる看護師の存在が、手術時間の短縮と安全確保を通じて患者の侵襲軽減に寄与する。看護部門にとっての「低侵襲」とは何かを、当院の取り組みから考察する。

【当院の現状】2018年の新棟移転で手術室は2室から3室となり、手術件数は2021年度に1000件を超え、2025年度は1147件と増加が続いている。手技・麻酔の高度化も進むなか、人員は2016年度の看護師常勤9名に対し、現在は正職員10名・パートタイマー3名、看護助手1名、クラーク1名である。

【取り組み】人工膝関節全置換術では担当メンバーを固定し、術者と手順を共有したうえで定期的に見直すことで、再現性と安全性の確保、習熟の促進が得られ、クリニカルラダーⅢ～Ⅳ相当の人材輩出に至った。課題は育成後の維持である。当科では育児や介護と両立できる勤務時間の調整に加え、退職後もスポット勤務で就業を継続できる柔軟な雇用体系を整備し、習熟したスタッフの技能を院内に留めている。他部署で退職を希望したスタッフの受け入れも行い、いずれも定着し戦力となった。

【今後】さらなる効率化に向け、インカムによる室間連携と、AIを活用した術前情報共有の支援を導入予定である。

【結語】術式理解に基づく育成と、育てた人材を失わない仕組みづくりこそ、看護部門が担う低侵襲への貢献であると考える。

M4-3 高位脛骨骨切り術後3か月以降に生じる膝屈曲可動域低下と継続支援の必要性～機能低下の最小化を目指して～

○松儀（まつぎ）　怜（りょう）[1)]、中村　立一[2)]

[1)] 春江病院　リハビリテーション課、[2)] 春江病院　関節温存・スポーツ整形外科センター

【背景】HTO後は3～6か月で社会復帰に至り,同時に理学療法(PT)も終了することが多いが,その後の機能低下の実態は明らかでない.本研究はHTO後3か月以降の膝屈曲可動域(ROM)低下と患者報告アウトカムとの関係,ならびに継続支援の必要性を検討した.【方法】2020～2024年に一側HTOを施行し,術前から術後2年の定期評価が可能であった149例894観測を対象とした.術後3か月から2年でROMが10°以上低下した群を低下群とし,ROM推移は患者背景を調整した線形混合効果モデル(LMM)で解析した.2年時KOOSの患者が容認できる症状の状態(PASS)達成率は傾向スコア調整ロジスティック回帰で検討し,さらにLMMで負の関連を示した患者背景項目についてROC曲線解析にて参考カットオフ値を算出した.【結果】低下群は22例(14.8%).ROMは術前と比較し術後1週(β=-28.07),2週(β=-15.04)で有意に低下し,3か月で回復,2年で術前より高値(β=4.02)を示した.群×時間交互作用は3か月(β=6.67)および2年(β=-9.24)で有意であった.低下群では2年時のSymptom(OR=0.236,p=0.008),Pain(OR=0.338,p=0.048)のPASS達成オッズが有意に低かった.術前BMIと術前VASは有意な負の共変量であり,参考カットオフはそれぞれ24.730(AUC=0.662),62.000(AUC=0.483)であった.【結論】HTO後3か月以降からのROM低下例が存在し,低下群では一部項目でKOOS-PASS達成率も不良であった.特に術前BMI及びVAS高値例では,術後3ヶ月以降の継続支援の必要性が示唆された.

M4-4 最小侵襲人工股関節置換術後患者における退院時TUGと外来理学療法終了時TUGの関連性の検討

○菊池（きくち）　拓摩（たくま）[1)]、山内　俊之[2)]、船山　敦[2)]

[1)] 済生会横浜市東部病院　リハビリテーション部、[2)] 済生会横浜市東部病院　整形外科

【目的】最小侵襲人工股関節全置換術(MIS-THA)は術後早期からの離床・歩行獲得を特徴とするが、退院時のTimed Up and Go test(TUG)がその後の外来理学療法終了時TUGとどの程度関連するかは明らかでない。本研究は退院時TUGと外来終了時TUGとの関連を検討することを目的とした。
【方法】2025年4月から9月に当院で片側MIS-THAを施行した60例のうち、データ欠損なく術前・退院時・外来理学療法終了時のTUGを評価できた29例を対象とした。退院時TUGと外来終了時TUGの関連をSpearman順位相関で検討し、退院時TUGの中央値による良好群・非良好群間の外来終了時TUGをMann-Whitney U検定で比較した。
【結果】退院時TUGと外来終了時TUGには有意な正の相関を認めた(p=0.379、p=0.043)。一方、良好群(n=15)と非良好群(n=14)の外来終了時TUGに有意差は認めなかった(p=0.214)。また、外来理学療法期間を統制した偏相関でも関連は維持された(偏相関係数0.477、p=0.010)。
【結論】退院時TUGは外来終了時TUGと連続量として関連し、この関連は外来理学療法の介入期間の違いでは説明されないことが示唆された。一方、外来終了時TUGを中央値で分けた二群間比較では有意な差を認めず、退院時点の評価のみで予後を判断することには限界がある。退院時TUGを回復過程の一断面として捉え、退院後も継続的に機能を評価し理学療法的介入を継続することが重要と考えられた。

M4-5　機械学習を用いた人工股関節全置換術後の成績不良の予測

○勝山（かつやま）　陽太（ようた）[1)]、三原　政彦[1)]、高柳　聡[1)]、平野　雅幹[1)]、巽　政人[1)]、
熊原悠生実[1)]、池田　崇[2)]、平川　和男[1)]

[1)] 湘南鎌倉人工関節センター　整形外科、
[2)] 名古屋市立大学　医学部　保健医療学科　リハビリテーション科学専攻　スポーツ・運動医学分野

【目的】人工股関節全置換術（total hip arthroplasty：THA）後の約10%の患者は満足が得られていないとされ、機械学習による術後成績の予測が進んでいる。術前に成績不良を予測でき、その因子が分かれば、術後成績を改善できる可能性がある。本研究では、術前因子のみを用いてTHA後1年の成績不良を予測し、SHapley Additive exPlanations（SHAP）解析を用いてその因子を明らかにすることを目的とした。
【方法】2006～2023年に当院で施行した初回THA 10,529股のうち、術後1年Harris Hip Score（HHS）が得られた8,652股を対象とした。HHS 80点未満を成績不良と定義した。年齢、性別、身長、体重、術前HHS、10m歩行時間、股関節可動域、診断、罹患パターンを説明変数とし、Random Forestを用いて術後1年のHHSが80点未満か否かを予測するモデルを構築した。各術前因子の予測への寄与はSHAP解析で評価した。
【結果】8,652股中837股（9.7%）が術後1年HHS 80点未満であった。予測モデルのarea under the curve（AUC）は0.799、感度は0.689、特異度は0.747だった。SHAP解析では、術前HHSが低い、高齢、低身長、10m歩行時間が長いほど、術後1年の成績不良と予測される傾向を認めた。
【結論】術前因子のみを用いた機械学習により、THA後1年の成績不良をある程度予測可能であった。また、年齢や身長に加えて10m歩行時間が重要因子として示され、リハビリテーション介入の必要性が示唆された。

一般演題：MIOS（上肢・下肢）

座長：吉田　綾（取手北相馬保健医療センター医師会病院　整形外科）

O-1　内視鏡下手根管開放術における全身性アミロイドーシススクリーニング

○吉田（よしだ）　綾（あや）[1,2]、中島　佳子[1]、深井　諒介[1]、山田　弘樹[1]、奥津　一郎[2]

[1] 取手北相馬保健医療センター医師会病院　整形外科、[2] おくつ整形外科クリニック

【目的】内視鏡下手根管開放術（ECTR）における全身性アミロイドーシススクリーニングの有用性について検討する.
【方法】2020年から2026年に特発性手根管症候群に対してUSE systemを用いたワンポータルECTRを施行した176手中，両側罹患で心電図異常を認めた症例，またはGannonらのdiagnostic criteriaに合致し，かつ本人希望があった17症例において，ポータルから滑膜を採取し17件の病理組織検査を行った.
【結果】手術時平均年齢75.8歳，女性9例，男性8例．全例片側から検体採取した．免疫染色にてアミロイド沈着陽性5件（29.4%）だった．タイプ分析でATTR型5件，AL型1件だった（重複あり）．陽性例1例で心肥大を認めタファミジスによる治療開始となった.
【考察】生命予後に影響する心アミロイドーシスの治療機会を逃さないために，全身性アミロイドーシス初発症状としての手根管症候群の重要性が指摘されている．Ozdagらは手根管開放術でのアミロイド陽性率が直視下23%と鏡視下3.5%であり直視下生検を推奨している．ECTRは低侵襲であるが故に病理組織検体の採取部位や量が限られることから，スクリーニングとしての役割に懸念があった．今回ポータルから採取した滑膜性腱鞘でのアミロイド検出率は直視下手術によるGannonの報告の22.5%と遜色ない結果であった.
【結論】ワンポータルECTRにおいて，diagnostic criteriaに基づく全身性アミロイドーシスのスクリーニングが可能である.

O-2　Double locking tension band wiring (DLTBW)で行った上腕骨通顆骨折の治療経験-医療経済的視点も含めて-

○栩木（とちぎ）　弘和（ひろかず）[1]、仲尾　捷[2]、山本　将大[3]、馬場健太郎[1]、江里　悠哉[1]、塚島　大地[1]、小野　匠[1]、増本　奈々[1]、石濱　寛子[1]、竹島憲一郎[1]、安田　明正[1]

[1] 国立病院機構　埼玉病院　整形外科、[2] 足利赤十字病院　整形外科、[3] 永寿総合病院　整形外科

上腕骨通顆骨折は高齢者の軽微な転倒に生じる。その治療法に関してはさまざまな報告ががあるが、術後の固定破綻などが散見される。今回我々はバックアウト防止機能を作成できるLocking Tension Band Wiring(LTBW)を用いて手術を行った3例について報告する。
2025年8月以降に当院で上腕骨通顆骨折に対してDouble Locking Tension Band Wiring(DLTBW)を行った3例である。
症例1）62歳男性　転倒受傷後4日目にDLTBWを行った。術後14日からROM訓練開始し術後半年でバックアウトはなく骨癒合は得られROM制限ほぼなくADL支障ない。
症例2）85歳女性　転倒受傷後5日目にDLTBWを行った。術後7日からROM訓練開始し術後4か月でバックアウトはなく骨癒合は得られROM制限はなくADL支障ない
症例3）88歳女性　転倒受傷後26日目にDLTBWを行った。術後7日からROM訓練開始し現在経過観察中である。
考察）高齢者上腕骨通顆骨折は関節内骨折であること、骨折面の接触面積が少ない上に回旋力がかかり癒合しにくく、最近では保存療法の報告も散見されるが、手術を行うことが多い。高齢者では上肢も荷重肢としての機能もあるため、固定が強固で早期リハも可能でバックアウトの危険が少ない両側Locking plate固定が主流である。今回我々が行ったDLTBWはインプラントの突出、バックアウトはなく、安価で通常の施設であれば用意できるK鋼線、軟鋼線のみで作成でき有用な方法と思われた。

O-3 人工股関節置換術前患者における大腿骨骨密度の左右差と骨代謝マーカーの傾向～第２報～

○中村（なかむら）　賢（さとし）[1)]、高島　瑶子[1)]、中村　一喜[1)]、笹崎　義弘[1)]、吉原　愛雄[1)]、谷戸　祥之[1)]

村山医療センター　整形外科

【目的】人工股関節置換術（THA）患者の骨粗鬆症有病率は約25％とされ、骨折リスクを高める。前回、THA術前の56例の予備的検討で、大腿骨頚部の骨密度に左右差を認めたことを報告したが、今回は症例数を増やして解析した結果を報告する。

【方法】2023年4月から2026年3月までに両大腿骨頚部と腰椎の骨密度をDEXA法で測定してTHAを受けた女性のうち、膠原病や骨折、骨壊死、急速破壊型股関節症を除外した178例を対象とした。骨代謝マーカーとしてTRACP-5b、P1NPに加え25OHD、ucOCを測定した。

【結果】骨粗鬆症は53例(29.8%)に認めた。骨粗鬆症群は骨粗鬆症なし群に比べてYAM値が2割程度低く、高齢で低体重かつ低BMIであった。両群ともに健側大腿骨のYAM値は患側大腿骨および腰椎より低値だった。骨代謝マーカーの比較では、TRACP-5bのみが骨粗鬆症群で高値を示した。

【考察】健常者の大腿骨骨密度の左右差については一致した見解はない。THA術前患者の大腿骨YAM値の左右差を前回は骨粗鬆症群でのみ認めたが、今回は骨粗鬆症なし群でも有意差を認めた。一方で今回は、前回関連を認めなかったTRACP-5bにおいて群間差を認めた。これらは症例数を増やした影響と考えられた。

【結論】THA術前患者では健側大腿骨のYAM値は患側より有意に低く、骨密度の計測は健側または両側の実施が望ましい。一方、骨粗鬆症のスクリーニングにTRACP-5bが有用な可能性がある。

一般演題

O-4 高齢者における大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折への治療介入の検討

○古郡（ふるごおり）　宏行（ひろゆき）

公立福生病院　整形外科

【目的】大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折（subchondral insufficiency fracture of the femoral head：SIFfh）の予後予測因子として，高齢，MRIでのT1強調低信号band長や骨折部位の局在，骨代謝マーカー上昇などが報告されている．しかし，高齢と手術適応との関連についての報告は少ない．本研究ではSIFfhにおける年齢と手術選択との関連を再検討した．

【方法】2024年11月から2025年11月までに当院を受診し，SIFfhと診断され6か月以上経過観察可能であった13例（男性4例，女性9例，平均71.4歳）を後方視的に検討した．手術群と非手術群に分類し，年齢，手術に至ったX線学的変化を調査した．

【結果】手術群は6例（平均77.5歳）で全例人工股関節置換術を施行し，非手術群は7例（平均66.1歳）であった．年齢に有意差は認めなかったが，ROC曲線解析では75歳が閾値となる可能性が示唆され，75歳以上の手術移行率は71%であった．手術症例では変性進行3例，急速破壊型股関節症への移行3例（1例は頚部骨折を合併）を認めた．

【考察】高齢はSIFfhの予後不良因子の一つとされる．本研究でも75歳以上で手術移行率が高く，年齢が治療選択に影響する可能性が再確認された．高齢者では疼痛によるADL低下が進行しやすく，早期治療介入を検討することがADL維持と治療負担の軽減につながる可能性がある．

【結論】高齢者SIFfhでは手術移行率が高く，ADL維持を考慮した適切な時期の治療介入が重要である．

O-5 取り下げ

INDEX

ア

赤川　学　S1-1 …… 31
有村　大吾　S7-1 …… 54

イ

石田　崇　S2-1 …… 35
磯貝　宜広　S7-2 …… 55
市川　耕一　S5-4 …… 50

ウ

上山　秀樹　LS5-1 …… 78
宇都宮　啓　S4-3 …… 45

オ

粟　賢一　AS2…… 83
大崎　祐寿　M2-2 …… 94
大矢　昭仁　LS4-1 …… 76
岡田　葉平　S1-3 …… 33
尾島　朋宏　LS1 …… 73

カ

甲斐　公博　M1-4 …… 93
勝山　陽太　M4-5 ……102
加藤　修三　M1-2 …… 92
金子　剛士　PD1-1 …… 58

キ

菊池　拓摩　M4-4 ……101
北村　和也　M1-1 …… 92
清田　康弘　PD2-5 …… 66

ク

久保田光昭　S6-3 …… 53
黒岩　慶成　M2-4 …… 95

コ

古永　安慶　LS3 …… 75
小林　秀　S1-2 …… 32
小林　直実　S4-4 …… 46
小林　紘樹　S2-4 …… 38
小林　喜臣　LS2 …… 74
小谷野　岳　AS1-2…… 82

サ

齊木　文子　ES2 …… 85
西郷　吉柾　PD3-2 …… 68
齋田　良知　S3-4 …… 42
齊藤　昌愛　S4-2 …… 44
佐々木　亨　PD2-1 …… 62
佐々木　遼　S3-2 …… 40

シ

塩谷　文江　M4-2 ……100

ス

鈴鹿　智章　LS4-2 …… 77
鈴木　盛史　M1-3 …… 93
鈴木　崇丸　PD2-3 …… 64
鈴木　雅生　LS6 …… 80

タ

高木　博　S1-4 …… 34
竹島憲一郎　MS…… 72
谷口　巧　AS1-1…… 81

ト

栩木　弘和　O-2……103

ナ

中川　晃一　HS1…… 87
中澤　克優　S5-3 …… 49
長島　正樹　M2-5 …… 96
中瀬　順介　S3-3 …… 41
中村　賢　O-3……104
中村　卓司　LS5-2 …… 79
中山　功一　SP1 …… 30
縄田　昌司　ES3…… 86

ニ

西池　修　ES1 …… 84
西脇　徹　S6-1 …… 51

ノ

野々宮廣章　HS3…… 89

ハ

橋本　瑛子　S5-1 …… 47
長谷川慎太郎　M4-1 ……100
畑山　和久　S3-1 …… 39

ヒ

平野　優樹　M3-4 …… 98

フ

福島　健介　S4-1 …… 43
福島　成欣　PD1-2 …… 59
藤井　昌　PD3-3 …… 69
藤田健太郎　PD3-4 …… 70

藤田　貴也　S2-2 …… 36
船尾　陽生　S7-3 …… 56
船尾　陽生　HS2…… 88
古郡　宏行　M3-2 …… 97
古郡　宏行　O-4……104
ホ
本多凜太郎　M3-3 …… 98
マ
前田　陽平　M2-1 …… 94
前山　　彰　M2-3 …… 95
増山　友二　M3-5 …… 99
松井　彩乃　S7-4 …… 57
松儀　　怜　M4-3 ……101
松村　　昇　S5-2 …… 48
丸山　正吾　M3-1 …… 97
ミ
宮本　英明　PD2-2 ……63
ヤ
柳澤　和芳　PD1-4 ……61
山口　健治　HS3…… 89
山本　豪明　S2-3 …… 37
ヨ
吉田　　綾　O-1……103
米澤　圭祐　PD2-4 ……65
リ
立之　芳裕　S6-2 …… 52
ワ
脇　　智彦　PD3-1 ……67
脇田　晃充　PD1-3 ……60

ご協賛一覧

寄付

旭化成セラピューティクス株式会社
株式会社エムアイディ
株式会社エム・イー・システム
株式会社M．S．P
医療法人 八郷病院 八郷整形外科内科病院

共催セミナー

アクアメッド ジャパン株式会社
コリン・ジャパン株式会社
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
ジンマー・バイオメット合同会社
スミス・アンド・ネフュー株式会社
第一三共株式会社
日本メドトロニック株式会社
株式会社ニュークリップテクニクスジャパン
ネクスメッドインターナショナル株式会社
ハンソン・イノベーション株式会社
ビー・ブラウンエースクラップ株式会社

企業展示

アクアメッド ジャパン株式会社
アドヴィタ・オルソ・ジャパン株式会社
イノヴィスジャパン株式会社／株式会社ミヤタニ
株式会社エム・イー・システム
AUSPICIOUS株式会社
京セラメディカル株式会社
コリン・ジャパン株式会社
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
ジンマー・バイオメット合同会社
株式会社ニュークリップテクニクスジャパン
ネクスメッドインターナショナル株式会社
ビー・ブラウンエースクラップ株式会社
メドトロニックソファモアダネック株式会社

広告

アクアメッド ジャパン株式会社
アステラス製薬株式会社
アムジェン株式会社
あゆみ製薬株式会社
アルケア株式会社
株式会社エム・アイ・シー
株式会社エム・イー・システム
株式会社大塚製薬工場
オスフェリオンバイオマテリアル株式会社
株式会社ジョイアップ
ジンマー・バイオメット合同会社
東名ブレース株式会社
株式会社バイオマスター
HOYA Technosurgical株式会社
ユナイテッド・オーソペディック・ジャパン株式会社
ユフ精器株式会社

令和８年10月27日現在
（50音順、敬称略）

本学会開催にあたり、上記の皆様より協賛を賜りました。
ここに深く感謝の意を表します。

第32回日本最小侵襲整形外科学会
会長　船山　敦

Air Flex Arm 2

AquaMed Japan, Inc.



人工股関節手術の際、レトラクターの保持用に最適。
特に前方、側方アプローチに効果を発揮します。
初期モデルに比べ2倍の保持力を可能にしました。

PALACOS®ジャパン事業部 アクアメッドジャパン株式会社
〒103-0028 東京都中央区八重洲1-8-17 6F
TEL:03-6262-3614 http://palacos.jp/

販売名 :エアフレックスアーム2
届出番号:04B1X10001000030



外用殺菌消毒剤（オラネキシジングルコン酸塩液）

オラネジン® 消毒液1.5%
オラネジン® 液1.5%消毒用アプリケータ10mL・25mL

Olanedine® Antiseptic Solution 1.5%
Olanedine® Solution 1.5% Antiseptic Applicator 10mL･25mL

オラネジン® 消毒液1.5%OR
オラネジン® 液1.5%OR消毒用アプリケータ10mL・25mL

Olanedine® Antiseptic Solution 1.5%OR
Olanedine® Solution 1.5%OR Antiseptic Applicator 10mL･25mL



効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む注意事項等情報等については、電子添文をご参照ください。

Otsuka
製造販売元
株式会社大塚製薬工場
徳島県鳴門市撫養町立岩字芥原115

販売提携
大塚製薬株式会社
東京都千代田区神田司町2-9

文献請求先及び問い合わせ先
株式会社大塚製薬工場 輸液DIセンター
〒101-0048 東京都千代田区神田司町2-2

〈'23.07作成〉

OSferion Biomaterials

2025年8月1日　オリンパステルモバイオマテリアル(株)は
オスフェリオンバイオマテリアル(株)に社名変更しました

TriS Preserve

AKO(膝周囲骨切り術)用プレート



軟部組織への配慮

AKO × 半月板治療

TriS Family 初となる小柄患者向けプレート

医療従事者向けサイトをオープンしました！

https://medical.biomaterial.co.jp/

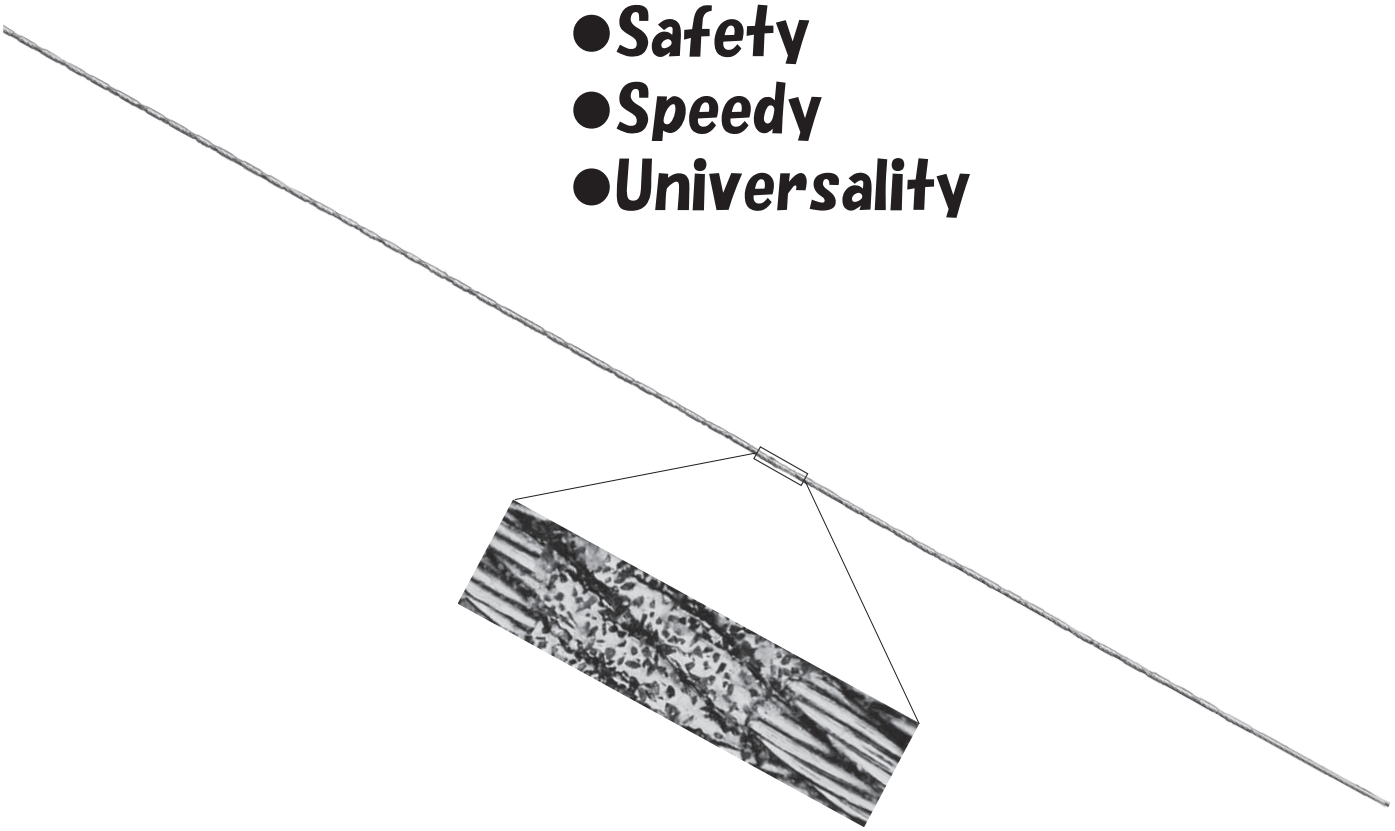
販売名：OTB下肢用骨端プレート
医療機器承認番号：22600BZX00275000

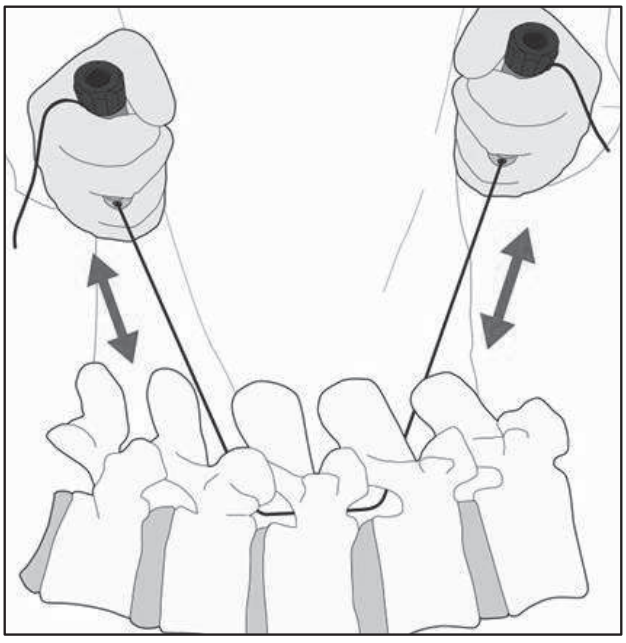
製造販売元:
オスフェリオンバイオマテリアル株式会社
〒151-0073 東京都渋谷区笹塚1-50-1
https://www.biomaterial.co.jp/jp/

ソニックワイヤーソー

Diamond Coated Wire Saw

- ●Safety
- ●Speedy
- ●Universality





製造販売届出番号：28B1X10021000118
：28B1X10021000119
：28B1X10021000120

総販売元　株式会社 ジョイアップ
〒812-0007 福岡市博多区東比恵2-8-12
TEL　092-473-1550



ROSA® Knee

SURGEON-CENTERED. EFFICIENT. ACCURATE.

販売名：ROSA Recon ロボットシステム
医療機器製造販売承認番号：30200BZX00203000
規制区分：管理医療機器　特定保守管理医療機器
　　設置管理医療機器
一般的名称：手術用ナビゲーションユニット

本資料に示された内容の著作権、商標権、及びその他の知的財産権は、特に断りのない限り適宜 Zimmer Biomet またはその支社に帰属し、これらの全てまたは一部を Zimmer Biomet の書面による許諾なしに再利用、複製、及び公開することはできません。本資料は医療従事者向けに作成されており、医療関係者以外の一般の方へ提供することは法規制等により禁止されております。【禁忌・禁止】、【使用目的又は効果】、【使用上の注意】、及び不具合・有害事象等の情報については、本製品の添付文書をご参照いただくか、弊社営業担当者までご連絡ください。製品のさらなる最新の情報は、https://www.zimmerbiomet.com/ja にてご確認いただけます。使用に当たっては本製品の承認条件及び手術手技書等をご確認ください。©2025 Zimmer Biomet

ジンマー バイオメット https://www.zimmerbiomet.com/ja
〒108-0073 東京都港区三田三丁目5番19号 住友不動産東京三田ガーデンタワー 12 階
Tel. 03-4331-8600（代）

ZIMMER BIOMET

UNITED ORTHOPEDIC®

Locking Cage™
Revision Acetabular Hip System

UDM™
Mobile Bearing Hip System



ユナイテッド・オーソペディック・ジャパン株式会社
United Orthopedic Japan Inc

変化する
医療の最先端へ



私たちにとって、患者さんは常にすべての中心です。アンメットメディカルニーズの高い疾患領域において新たなヘルスケアソリューションを開拓する、私たちの取り組みの原動力が患者さんです。

私たちは、変化する医療の最先端に立ち、科学の進歩を患者さんの「価値」に変えるグローバルライフサイエンス企業です。

詳細は**astellas.com**をご覧ください

astellas

AMGEN







To serve patients

患者さんのために、今できるすべてを

アムジェンは1980年、バイオテクノロジーの黎明期に米国カリフォルニア州ロサンゼルス近郊にて産声を上げました。
バイオテクノロジーを患者さんのために役立てることを決意し、以来、探求を重ねてきました。
今日、アムジェンは世界最大規模の独立バイオテクノロジー企業へと成長しました。
日本では、循環器疾患、がん、骨疾患、炎症・免疫性疾患、神経疾患、希少疾患をはじめとするアンメット・メディカル・ニーズが高い領域に重点を置き、臨床開発から販売までの活動を行っています。

アムジェン株式会社の詳細につきましてはこちらをご覧ください

2024年7月 CA240051SH1





解熱鎮痛剤

薬価基準収載

劇薬（錠500のみ）

カロナール®錠200・300・500

アセトアミノフェン錠

〔効能又は効果〕、〔用法及び用量〕、〔警告・禁忌を含む使用上の注意〕等については、電子化された添付文書（電子添文）をご参照ください。

製造販売元（文献請求先及び問い合わせ先）
あゆみ製薬株式会社
東京都中央区銀座四丁目12番15号

CAA4②M-23BAY01

ALCARE

つなぐ手あて、ひらくケア。

G-TES®

General Therapeutic Electrical Stimulator

ジーテス



医療機器認証番号：228AGBZX00036000

製造販売元 HOMER ION

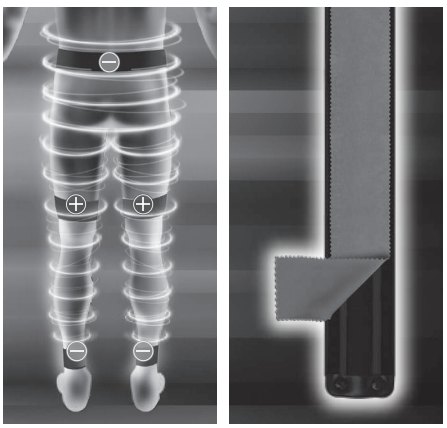
下肢全ての筋肉を動かし運動代用を行うB-SES

B-SES Belt electrode - Skeletal muscle Electrical Stimulation

ベルト電極式骨格筋電気刺激法

B-SESは、内側すべてを電極にしたベルト電極を腰・膝・足首に巻き付け、電気を筒状に流すことで、下肢全体の筋収縮が得られます。
広範囲の筋肉を一気に動かし、筋力トレーニングや有酸素運動を行い、随意運動を代用することができます。

「B-SES」使用動画



販売元

アルケア株式会社
東京都墨田区錦糸1-2-1 アルカセントラル19階 〒130-0013
www.alcare.co.jp

お問い合わせ：コールセンター
フリーダイヤル **0120-770-863** 土・日・祝日を除く 午前9:00～午後5:00

Orthopedic & Rehabilitation

『思いやりを科学する』

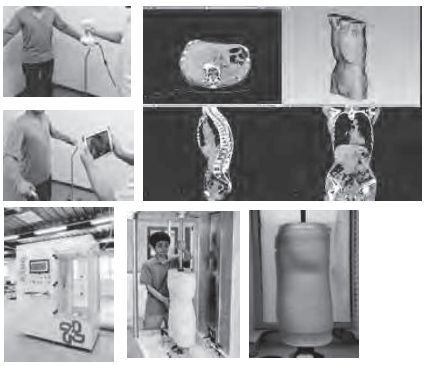
より迅速に、より正確に提供する技術を目指します



【3D プリンタによる製造技術】



【CAD-CAM による非接触＆効率化】



東名ブレース株式会社　URL　https://www.tomeibrace.co.jp/

■本　社
〒489-0979
愛知県瀬戸市坊金町 271 番地
Tel（0561) 85-7355
Fax（0561) 85-7177

■静岡支店
〒424-0053
静岡県静岡市清水区渋川三丁目 14 番 1
Tel（0543) 49-2600
Fax（0543) 49-2602

■関東支店
〒259-1147
神奈川県伊勢原市白根字初川 472 番 5
Tel（0463) 92-5578
Fax（0463) 92-5582

■武蔵野支店
〒363-0001
埼玉県桶川市加納 94 番 1
Tel（0561) 85-7355
Fax（0561) 85-7177

■東京ベイ支店（新設）
〒264-0017
千葉県千葉市若葉区加曽利 689 番 3
Tel（043) 232-7627
Fax（043) 232-7626

■テクノロジーセンター
〒489-0979
愛知県瀬戸市坊金町 317 番 1



再生医療の導入から幹細胞の提供まで、ニーズに合わせた細胞調製をご提案します

オンライン問合せ

幹細胞の提供　**再生医療の導入**

＼貴院でのSVF※の分離が可能／

細胞加工受託事業

採取した脂肪をお送りいただければ、脂肪由来幹細胞（ASC）を分離・培養した後、貴院にお返しします



細胞濃縮洗浄システム

吸引脂肪からASCを含む細胞群を分離・濃縮・洗浄するシステムを販売



審査依頼に関するコンサルティング

2種・3種申請に必要な書類・定期報告書の作成をサポート

※ SVF：Stromal Vascular Fraction（間質血管細胞群）

株式会社バイオマスター　：045-222-3363　ウェブサイト

HOYA
TECHNOSURGICAL



Low Profile, Ease of use

HTS Suzy

Ankle Plate System

Fibula Plate / Tibia Plate

販売名：HTS Suzy アンクルプレートシステム　医療機器承認番号：30500BZX00214000　HTS SuzyはHOYA Technosurgical株式会社の登録商標です。

製造販売業者
HOYA Technosurgical株式会社　www.hoyatechnosurgical.co.jp
160-0004 東京都新宿区四谷 4-28-4　TEL: 03-5369-1710　FAX: 03-5369-1711

つくりつなげる
コツとカチ

CarboJet®

CO2 Bone Preparation System

KINAMED
INCORPORATED



A Better Way to Clean Bone

カーボジェットはCO²ガスジェットにより、洗浄後の骨切り面と骨梁部の微小骨片、
血液成分、生理食塩水、脂質成分を除去し、素早く、容易に洗浄と乾燥を行います。

製造販売元
Yufu ユフ精器株式会社
サージテック事業部
東京都文京区湯島2丁目31番20号(〒113-0034)
TEL 03-3811-1001　FAX 03-3811-1651
医療機器承認番号 22300BZX00452000