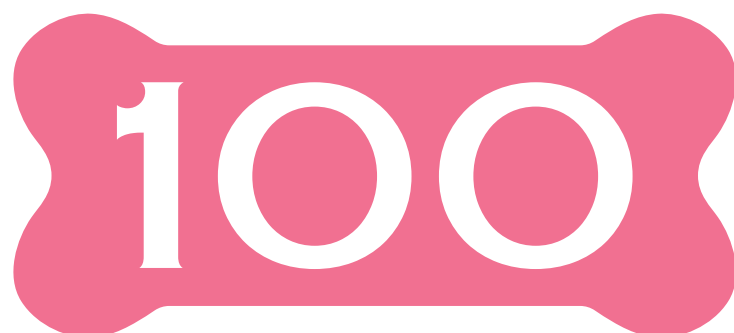


日本整形外科学会は
2026年に100年を迎えました

日本整形外科学会



PROJECT

「自分で動ける生涯」を支える、
骨と関節の

“知られていない3つの新常識”

—日常からスポーツまで、整形外科医療の進化—

「自分で動ける生涯」を支える、 骨と関節の “知られていない3つの新常識” —日常からスポーツまで、整形外科医療の進化—

1926年に創立された公益社団法人 日本整形外科学会は、2026年に創立100年を迎えます。自分の意思で体を動かすという当たり前を支え続けて100年、誰もが生涯自分で動ける社会の実現のために——。節目の時を迎え、日本整形外科学会が次の100年のあり方を考え、それを示すための記者発表が2月20日、ベルサール八重洲(東京)で開催されました。

司会

日本整形外科学会 理事／NTT東日本関東病院 院長
大江隆史先生

ごあいさつ

日本整形外科学会 理事長／
帝京大学整形外科学講座 主任教授

河野博隆先生

日本整形外科学会は、2026年に創立100年を迎え、27年には第100回の学術総会を迎えます。この節目を迎えるにあたり、運動器の健康を通じて人々の人生と社会の未来を支えてきたことをお伝えするため、「日本整形外科学会100年プロジェクト」を始動しました。

11月には、全国市民公開講座を全都道府県で開催します。さらに、「地球の歩き方」とコラボレーションし、「日本の歩き方 powered by日本整形外科学会 神戸・ポートアイランド」という歩くことの楽しさと大切さを伝えるような小冊子も作成しました。こちらは日本整形外科学会100年プロジェクト特設サイトでPDFをご覧ください。

超高齢社会において「動けること」は、単に個人の問題ではありません。年齢を重ねても動けるということは、社会の活力そのものにつながるのです。そうした観点から本日は、3つのテーマを選定いたしました。

まず1つ目がスポーツです。スポーツは国民的な関心ごとであり、今や生活の一部となって、人々の健康と幸せを支えています。それを支えたのは、スポーツ医学の発展であったことを忘れては



かわの・ひろたか／1992年、東京大学医学部医学科卒業。同大学医学部附属病院整形外科研修医を経て、米国メモリアル・スローン・ケタリングがんセンター客員研究員。2008年から東京大学医学部附属病院整形外科講師、13年、同大学大学院医学系研究科整形外科科学准教授。15年から帝京大学医学部整形外科学講座主任教授。24年から帝京大学医学部長。25年から日本整形外科学会理事長を務める。

なりません。スポーツ医療の発展について、神戸大学の黒田良祐先生にお話をいただきます。2つ目には20世紀で最も成功し、人々を幸せにした手術とされる人工関節手術について、九州大学の中島康晴先生に教えていただきたいと思っています。3つ目は、実はその危険性が十分に知られていない骨粗鬆症について、東京慈恵会医科大学の齋藤充先生にお話をいただきます。

古代ギリシャの医師、ヒポクラテスは約2000年前に「Walking is man's best medicine. (歩くことは人間にとって最良の薬である)」という名言を残しています。私たち日本整形外科学会は、この最良の薬をみなさまにお届けするため、治療するだけの医療ではなく支える医療につなげ、誰もが生涯自分で動ける社会を目指していきたくと考えています。



日本整形外科学会 100年のあゆみ

- 1926年** ● 4月3日 日本整形外科学会 創立
会員数118人
第1回日本整形外科学会総会
を東京大学で開催
11月30日 機関誌として「日本
整形外科学会雑誌」を創刊 
- 1968年** ● 第1回骨腫瘍研究会を開催
(のちの日本整形外科学会骨・軟部腫瘍学
術集会に発展<1989年>)
- 1969年** ● 日本整形外科学会 社団法人に
- 1973年** ● 日本整形外科学会の
シンボルマークを制定 
骨・関節の基礎を語る会が発足
(のちの日本整形外科学会基礎学術集会に
発展<1986年>)
- 1977年** ● 整形外科学用語集(初版)
を出版 
- 1978年** ● 日本でSICOT(国際整形災害
外科学会)を開催
- 1982年** ● 整形外科認定医制度を開始
- 1989年** ● 理事長制度 発足
骨系統疾患の全国登録制度を開始
第1回骨系統疾患研究会を開催
- 1994年** ● 10月8日を「骨と関節の日」に制定
- 1996年** ● 英文誌「Journal of Orthopaedic
Science(JOS)」を創刊 
- 2000年** ● 「骨と関節の10年」世界運動に
参画(～2010年)
- 2002年** ● 診療ガイドラインの作成を
開始 
- 2007年** ● ロコモティブシンドローム
(ロコモ)を提唱
- 2011年** ● 日本整形外科学会
公益社団法人に
- 2013年** ● 「ロコモ認知度の向上」が「健康日本21(第
二次)」の目標の一つに採用
「ロコモ度テスト」を発表
- 2018年** ● 新専門医制度 開始
- 2020年** ● 新型コロナウイルス
感染症が世界中で拡大
日本整形外科学会の三つの学術集会は完
全オンラインで開催
症例レジストリー「JOANR」の
登録を開始 
- 2021年** ● 日本整形外科学会雑誌の
電子版を公開 
- 2023年** ● 「ロコモの減少」が「健康日本21(第三次)」
の目標の一つに採用
- 2026年** ● 日本整形外科学会 創立100周年を迎える
正会員数が2万6千人を超える
9月に京都市でSICOTを開催
- 2027年** ● 第100回日本整形外科学会学術総会を
開催予定





アスリートを支える整形外科医療の進化 ～日本発の技術が実現するスポーツ人生の延伸～ —過去・現在・そして未来へ—

神戸大学大学院医学研究科
外科系講座整形外科学 教授

黒田良祐先生

くろだ・りょうすけ/1990年、神戸大学医学部卒業。米国クリーブランドクリニック整形外科研究員を経て2000年、神戸大学大学院医学系研究科整形外科学博士課程修了。02年から米国ピッツバーグ大学整形外科研究員を経て、神戸大学大学院医学研究科外科系講座整形外科学講師に。10年から准教授、16年から同大学大学院医学研究科外科系講座整形外科学教授。21年から同大学医学部附属病院副院長を兼任し、25年から同大学副学長、同大学医学部附属病院院長を兼任。



スポーツドクターの 歴史とその進化

私はスポーツ医学、スポーツ整形外科、その中でも主に^{ひざ}膝関節外科を専門としています。兵庫県には、ラグビー・サッカー・野球・バスケットボール・バレーボールなど非常に多くのスポーツチームがあり、神戸大学医学部附属病院は2015年にFIFA Medical Centre of Excellence認定施設になっています。

スポーツドクターの歴史をひも解くと、かなり古くから存在していたようです。古代ローマには闘技場で戦う剣闘士（グラディエーター）が存在し、ガレノスという医師がそのチームドクターを担当してから、剣闘士の死亡率が激減したそうです。剣闘士の治療を通してガレノスが培った経験と解剖学の知識は、その後の西洋医学に大きな影響を与えたとされています。

日本においては、1982年に日本体育協会（現在の日本スポーツ協会）による公認スポーツドクターの資格制度がスタートしました。86年には、整形外科専門医を対象とした資格として日本整形外科学会認定スポーツ医が誕生し、2026年1月時点では、4,658人の認定スポーツ医が存在しています。さらに、日本医師会による認定健康スポーツ医制度もあり、日本では、学会や公的機関による認定制度の整備を通じてスポーツ整形外科は独立した専門分野として確立されてきました。

関節鏡の開発と普及 最小限の負担で早期復帰へ

骨や関節を扱う整形外科の治療では、関節鏡を用います。これは日本発の技術で、1918年に東京大学整形外科教授の高木憲次先生が^{ほうこう}膀胱鏡を改良して膝関節を観察したことに始まり、高木教授の指導を受けた渡辺正毅先生らが59年に21号関節鏡を開発し、世界で初めて実用化されました。日本発

の技術は後に欧米へ広がり、70年代には診断用機器として一般的に使用されるようになりました。日本関節鏡学会が設立され、学術分野でも発展したのがこの頃です。80年代に入ると器具や技術が大きく進歩し、90年代以降は膝だけではなく、^{ひじ}肩や肘、股関節、足関節、近年では指の関節も関節鏡下の手術が可能になっています。

関節鏡の手術のメリットは、関節内部を拡大して直接観察できるため、より精密な治療ができるという点です。小さな切開で出血も抑えられ、周辺の筋肉や組織のダメージや痛みも少ないため、早期にリハビリを開始でき、入院期間も短くて済みます。そのため、アスリートであれば競技への復帰が、一般の方も社会復帰が早期にかなうのです。

かつては、アスリートの世界では前十字靱帯^{じんたい}の断裂や外側半月板断裂、大腿骨関節軟骨損傷などのケガは「アスリート生命の終わり」と考えられていました。しかし現在は、引退を余儀なくされていたような関節の損傷も高度な関節鏡手術によって克服し、長期にわたって現役を続けられる事例が多くなっています。

私が治療に携わったプロのバレーボール選手やサッカー選手、プロテニス選手も深刻なケガから復帰し、長く現役としてスポーツを楽しんでいます。関節鏡による精度の高い診断と治療によってケガをしたアスリートの競技復帰率は飛躍的に上がりました。これまで治らなとされてきたケガでも治せ

る、再生できるという時代になりました。最近ではAIや医療DXが進み、手術の画像を3Dで共有できるようにもなっています。近い未来にはロボットが手術をするようにもなるでしょう。再生医療の分野でもアスリートの復帰に貢献する症例も出てきています。ケガをしたら終わりという時代から復帰できるようになったこの100年。整形外科の技術はさらに精度を高め、人々の幸せに貢献するために、次の100年へと歩みを進めていきます。

人生100年時代の スポーツと幸福感

高齢化が進む日本において、高齢化率は30%に達しようとしています。医療の発達などによって平均寿命が延びていることや少子化の影響から避けられない現実なので、高齢者が健康で活躍できる社会モデルの構築が非常に大切になってきます。スポーツ庁が実施しているアンケートによると、運動・スポーツをしたいと希望している人と、実際に運動・スポーツをしている人は、20代以上だと、希望が約67%、実施が約53%と乖離^{かいり}がありますが、60代、70代を見ると、運動・スポーツをしたい人の割合も、実際にしている人の割合も高くなっています（スポーツ庁HPより）。元気で時間があるから、スポーツができるわけですね。

スポーツは、「実際にする」「スポーツを見る」「支える」という参加の仕方がありますが、複合的な参加ほど幸福感が高まるという傾向があることがわかっています。幸福感と健康を得られるスポーツをぜひ、多くの人に実践してほしいと思います。スポーツにはケガの心配がつきものですが、そこは、整形外科の出番です。ケガの診断から治療、そしてケガの予防やトレーニング方法のアドバイスまで包括的に行うことができるのが整形外科です。スポーツを通じていつまでも健康に、自分らしい人生を歩んでいく、整形外科はみなさんの幸せな人生をサポートします。



日本で開発され、世界で初めて実用化された「渡辺式関節鏡21号」（日本整形外科学会所蔵）



“人工関節は最終手段”の時代は終わり ～最新の人工股関節・人工膝関節で アンメットニーズ解決へ～

日本整形外科学会100年プロジェクトリーダー／
九州大学整形外科学教室 教授

中島康晴先生

なかしま・やすはる／1990年、九州大学医学部医学科卒業。同附属病院医員、福岡市民病院、米国スタンフォード大学整形外科Research fellowを経て98年から九州大学医学部附属病院整形外科助手、2008年から同大学附属病院整形外科講師、11年から同大学大学院医学研究院整形寄附講座（人工関節・生体材料学講座）准教授。同大学大学院医学研究院整形外科准教授を経て16年から教授。18年から同大学病院副院長、26年より同大学病院院長を務める。



足腰の障害は 要介護・要支援に直結する

整形外科の中でも私が専門としているのは、股関節、関節リウマチ、小児整形外科です。中でも、変形性股関節症は診療ガイドライン作成に初版から関わってきたこともあり、最も注力してきた疾患です。厚生労働省が発表していると、運動器^{せきずい}では「骨折・転倒」13.9%、「関節疾患」10.2%、「脊髄損傷」2.2%であり、合計すると26.3%、全体の1/4以上を占めます。この割合も年々増加傾向で、運動器疾患を減少させることは介護予防の点からも重要なことです。

関節疾患の中で、圧倒的に多いのが変形性関節症（osteoarthritis, OA）です。変形性関節症とは、加齢や持って生まれた関節の形態が原因で関節軟骨が変性し摩耗・消失する病気で、進行すると関節の痛みが出て、動きも悪くなります。その中でも歩行やQOL（生活の質）に直結するのが体を支えている下肢の変形性股関節症、変形性膝関節症です。変形性関節症は、ロコモティブシンドローム（ロコモ）の大きな要因の1つです。進行すると痛みが発生し、筋力の低下や可動域の制限が起きます。さらに進むと歩行障害が起きたり、生活が制限されたりし、要介護・要支援へとつながってしまうのです。



変形性関節症の現状と 人工関節置換術の高い満足度

変形性関節症は世界的に見ても増加しており、今後30年で数割から倍に増えることが

予想されています。加齢とともに増加する病気なので、高齢化によって増えますが、肥満や歩行機会が少なくなっているという生活様式の変化もその一因として挙げられています。

国内においても変形性股関節症は約500万人、変形性膝関節症は約2,500万人と推計されており、日本が抱える大きな問題と言えるでしょう。残念ながら変形性関節症の進行を止める薬はありません。リハビリや運動療法、鎮痛薬などの保存的治療もありますが、本日は治療の中心である人工関節技術について述べさせていただきます。変形性関節症に関する手術は、日本整形外科学会症例レジストリー（JOANR）の2023年のデータでは、大腿骨近位部骨接合手術に次いで2番目に多いのが人工膝関節置換術で約9万件、3番目に多いのが人工股関節置換術で約8万件となっています。

人工股関節置換術、人工膝関節置換術は、傷んだ関節を取り除き、金属やプラスチックの一種であるポリエチレンでできた関節に似た形の人工物に置き換える手術です。痛みを抑える効果と機能回復が期待できる手術で、痛みで不自然な歩行をしていた患者さんも、術後数週間でスムーズに歩くことができるようになるケースが多いです。人工関節に対する満足度も非常に高く、手術を受けた患者さんのおよそ94%が満足していると答えてくれています（Shiimoto et al. J Arthroplasty, 2020）。

実際に私が担当した患者さんから「痛みが取れた」「スムーズに階段ものぼれる」「周りの人が驚く」といった声をいただいています。痛みが取れるだけではなく、スポーツもできるようになり、手術後、テニスやバレーボールを楽しんでいる方も少なくありません。

人工関節の耐久性向上 適切な早期介入を

人工関節が普及し始めたのは1960年代で、本格的に日本で手術が行われるように

なったのは70年代です。ですからその歴史はまだ50～60年とそれほど長くありません。90年代までは、その耐用性も10年で80～90%程度であり、「どうしてもなかったら人工関節」「患者さんが60歳を超えてから勧めるように」というように人工関節=最終手段と考えられていました。しかし、90年代後半に架橋ポリエチレンが開発されたことによって、その耐用性は20年で90%以上と大きくアップしました。

従来のポリエチレンでは、その摩耗粉が人工関節周囲の骨を溶かして人工関節が緩んでしまうため、年月が経つと再手術が必要となるケースが少なからず発生していました。しかし、架橋ポリエチレンの開発によって摩耗粉が著減すると、人工関節は長寿命化が実現し、再手術が必要になることは大きく減りました。ようやく、医療を提供する私たちも、人工関節は最終手段ではなく、「20年以上先の再手術を心配するよりも、明日の痛みを取りましょう」と自信を持って手術を勧められるようになったのです。

さらに、2000年以降はコンピューター技術支援によって人工関節の設置の精度が上がり、こちらも大きな技術革新と言えるでしょう。3Dテンプレート、術前のシミュレーション、術中のナビゲーションやロボット支援手術^{ちみつ}などによって、人工関節の設置がより緻密に行えるようになり、脱臼などの術後合併症を低減させることや動作制限も減らすことができます。

大事なことは、手術の回避ではなく、「痛みなく、元気に動けること」です。関節疾患は進行性であることも多く、手術にはタイミングも大切です。あまりに症状が進んでからでは、術後も十分な回復が望めない可能性もあります。人工関節手術は痛みを軽減し、歩行能力を改善できる有効な治療法です。人工関節は最終手段という時代は終わりました。ぜひ歩けるうち、筋力が残っているうちの手術をお勧めします。



こつ そ しょう しょう

骨粗鬆症は不治の病？ 男女ともに潜むリスクと適切な対策とは —2025ガイドラインが示す最新エビデンス—

日本整形外科学会 副理事長／
東京慈恵会医科大学整形外科学講座 主任教授

齋藤 充 先生

さいとう・みつる／1992年、東京慈恵会医科大学卒業。同大学大学院・DNA医学研究所・分子細胞生物学部門、同大学整形外科助手を経て2001年、国立病院機構宇都宮病院整形外科医長に。東京慈恵会医科大学整形外科講師、准教授を経て12年から同大学附属第三病院整形外科診療部長。13年から同大学附属病院（本院）診療副部長・准教授を務める。15年からカナダ・トロント大学整形外科Toronto General /Western Hospital, Hip & Knee surgery、18年から東京慈恵会医科大学附属病院診療部長。20年から同大学整形外科学講座主任教授、25年から同大学附属病院副院長を務める。25年より日本整形外科学会副理事長。



寿命にも大きく関わる 骨粗鬆症のリスク

加齢によって骨は必ず弱くなります。日本人は欧米人よりも平均寿命が長いので、そのリスクにさらされる確率も高くなります。現在日本には、骨粗鬆症の方は約1,590万人いると考えられていますが、その7割程度の方が未治療だということがわかっています（Yoshimura N, JBMM, 2022 (ROAD study)）。また、骨粗鬆症の検診の普及率も5%未満で骨折予防が不十分です。治療が必要な人は、糖尿病の患者さんより多いとされており、女性だけではなく男性も非常に多いです。骨粗鬆症は寝たきりになるだけでは済まない、寿命に関わる病気だということを知っておいてほしいと思います。

しかし、治療によって骨折の予防だけではなく、死亡率が下がることもわかっています。大腿骨を骨折した人に、骨粗鬆症の治療薬であるビスホスホネートという薬を投与したことで、男性で28%、女性で31%の死亡リスクが抑制されたというエビデンス（Lyles KW et al, N Engl J Med. 357; 2007）があります。もしも自分も含めて家族や周りに骨折している人がいたら、ぜひ治療を勧めてください。

人間の骨は、常に作り替えが行われ、年間で40%ほど入れ替わっています。実は骨は新陳代謝が活発で薬剤や運動、栄養への注意での効果が出やすい組織なのです。骨粗鬆症に気づくか気づかないか、治療するかしないかがこの先の幸せを大きく左右することがわかります。

加齢で低下する骨密度と 重要となる骨の質

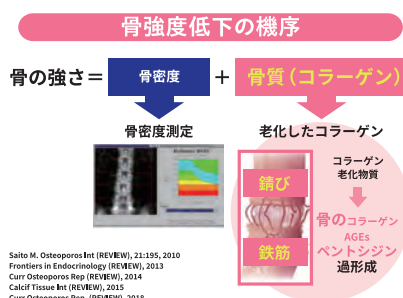
骨の新陳代謝は、骨を削る破骨細胞と骨を作る骨芽細胞の働きによって行われています。若く健康であれば、破骨細胞と骨芽細胞の働きはほぼ同じであるため、正常に人

れ替わりが行われます。しかし、加齢とともに性ホルモンが減少すると破骨細胞の働きが骨芽細胞の働きより大きくなり、骨が削られる割合が大きくなり、骨密度が低下してしまいます。性ホルモンの減少は男女ともに起き、戻ることはありませんので、骨密度低下の下り坂、そのリスクは避けられないのです。

実は男性は、女性より骨密度が高くても骨折しているという現状があります（骨粗鬆症ガイドライン第1章）。以前は、骨密度が高ければ骨折のリスクは少ないと考えられていました。しかし、現実には骨密度が高くても骨折している人が多く、骨密度だけでは説明がつかないということになってきたのです。以前は骨の強さイコール骨密度と考えられていましたが、骨の強さは、骨の量と骨の質であることが新たに定義されました。

骨のつくりは、鉄筋コンクリートの建物に例えるとわかりやすくなります。カルシウムがコンクリートだとします。コンクリートだけで建てられた構造物は少しの揺れでも簡単に倒壊してしまいます。しかし、そこに鉄筋が入ればどうでしょうか。鉄筋はしなりながら揺れを受け止めるため、強度が高くなります。この鉄筋の役割を果たすのがコラーゲンです。

鉄筋を規則正しくしっかりと結びつけるためのコラーゲンの質を悪化させてしまうのが、加齢や性ホルモンの減少、糖尿病・腎機能低下などの生活習慣病によって起こる活性酸素による酸化ストレスの増加です。酸化ストレスが増加すると骨はさびたような状態になり、しなやかさを失ってさびた鉄筋のようにもろく劣化していきます。



個々のリスクに応じた 予防と治療が大切

加齢によって活性酸素が増え酸化ストレスが亢進してしまうのは、避けられない現実ですが、これに糖尿病や腎臓病、肝疾患やCOPD（慢性閉塞性肺疾患）などが加わると過剰に高まる酸化ストレスによりコラーゲンにさびが著しく増加し、骨密度が高くても骨折のリスクは高くなります（Saito M, Osteoporosis International, 2010.骨粗鬆症のガイドライン2025年版）。

骨質劣化による骨粗鬆症の場合、骨密度を増やす治療だけでは骨折のリスクを減らすことはできず、骨密度増加に加えて骨質の改善が必要です。また、生活習慣病の有無によっても治療の方針や方法は異なるでしょう。つまり、加齢や性ホルモン減少といったベースのリスクに加え、それぞれに上積みされたリスクによる細やかな個別化と、それに応じた予防や治療が大切なのです。

さらに重要なことは、骨粗鬆症は生涯続く病気であるため、処方された薬はやめたり休んだりしてはいけません。仮に休薬したとすると1～2年で治療前の値に戻り、骨密度は低下してしまいます。さらに日本人の80%がビタミンD欠乏であり、食事由来のビタミンDがとれていないことが明らかになりました（Miyamoto H, Saito M et al., J Nutr. 153 (4):1253-1264 2023）。すなわち太陽にあたるだけではなくビタミンDを積極的にとることが必要です。

人生100年時代、骨粗鬆症は一生付き合い合わなければならない病気と考え、予防と治療に向き合っていただければと思います。公益財団法人骨粗鬆症財団のホームページを見ていただければ、予防や治療について詳しく説明が載っていますし、病院の検索も可能です。まずは病気について知り、早期発見と治療によって、人生後半を充実したものにしてほしいと思います。

医療のチカラで「運動器」を支え、
すべての人に自分で動ける生涯を。



公益社団法人

日本整形外科学会

記者発表の
詳細はこちら



日本整形外科学会
100年プロジェクト
サイト

