

プロフェッショナル

[対談] 白石 稔 八王子スポーツ整形外科スポーツ診療部長

サッカーにおけるスポーツ障害と スポーツ現場への提言

——2020年東京オリンピック・パラリンピックを迎えるにあたって

インタビュー：大関信武 一般社団法人日本スポーツ医学検定機構代表理事、東京医科歯科大学再生医療研究センター
(企画：日本スポーツ医学検定機構)

大関先生と白石先生（右）

スポーツドクターというより フィールドドクター

大関：白石先生は長い間、サッカーに関わられています。どのような経緯でサッカーのドクターをやろうと思ったのですか。

白石：小学生の頃は、内気な性格で対人関係も苦手でした。しかし、サッカーと出会い、自分自身の性格が変わり、サッカーの魅力にはまりました。当時はほとんど小学生のサッカークラブがない時代で、本格的なプレーは中学校に入学してからです。将来の夢はサッカー選手でしたが、能力的にサッカー選手としてトップにはなれないとわかったときに、サッカーに関わる仕事をしたいと思い、調べてみると、チームドクターやトレーナーという役割があると知りました。さらに自分自身がいろいろなケガをしたことで、医療関係の仕事への思いが強くなり、高校進学時に医学部に行くことと決めたときには、整形外科医になって、ゆくゆくはサッカー全日本の代表ドクターになりたいと夢見ていました。

大関：先生が整形外科医になられたとき、すでに先生がモデルとされるような方はいましたか。

白石：誰もいませんでした。まだスポーツ医学の黎明期ですべて試行錯誤です。自分がケガをして思ったように回復せず悔しい思いを何度もしていたし、同じ境遇の選手

を何とか助けたいと思ったのが私の職業選択の根源です。

大関：先生はサッカーの現場でずっとやってこられたわけですね。

白石：そうです。現場の選手を助けて貢献したいという想いがスタートですから、やはりそれを実感できる現場が大好きです。ドクターは、

医療の世界に入ると通常は病院内の勤務になりますが、そこではスポーツ現場の選手を助けているという実感がわかりません。患者である選手との1対1の関係にも深く踏み込むことができませんし、実際に選手の最終的な治療結果である現場でのパフォーマンスをみられません。スポーツの現場にいれば現場の“匂い”を感じ取れます。やはり私は現場が好きですね。スポーツドクターというより、フィールドドクターをやっているイメージです。

成長期におけるサッカーの スポーツ障害

大関：ジュニアアスリートに多い、サッカー



白石 稔（しらいし・みのる）

1958年6月福岡県生まれ。熊本大学医学部卒。医学博士。現在、八王子スポーツ整形外科勤務（スポーツ診療部長）。勤務歴など：熊本大学附属病院整形外科（医局長等歴任）、東京慈恵会医科大学スポーツウェルネスクリニック講師。日本オリンピック委員会強化スタッフ（医科学部）、国立スポーツ科学センター非常勤医師。サッカー関係職務：日本サッカー協会スポーツ医学委員、日本A代表（ジョコジャパン）チームドクター、日本女子代表（なでしこ）チームドクター、日本フットサル代表チームドクター、J1名古屋グランパスエイトクリニック勤務（専属チームドクター）、柏レイソル常勤ドクター、J2ロアッソ熊本メディカルドクター、フットサルリーグパルドラルール浦安チームドクター、府中アスレチックスチームドクター、JFAアカデミー宇城メディカルドクター等。資格：日本整形外科学会（専門医、認定スポーツ医、認定運動器リハビリテーション医）、日本体育協会公認スポーツドクター、日本医師会認定健康スポーツ医、日本障がい者スポーツ医、日本リハビリテーション医学会認定臨床医、認定臨床栄養医等。

のスポーツ障害という何が挙げられますか。

白石：サッカーは下肢を使うので、オスグッ

ド・シュラッター病、シーバー病、腰椎分離症などがありますが、他には Jones 骨折でしょうか。

大関：それらが起きやすい年代はありますか。

白石：一番若年に起こりやすいのがシーバー病やオスグッド病で、その後に腰椎分離症、そして Jones 骨折の順でしょうね。

スポーツ障害における 使いすぎ以前の原因とは

大関：こうしたスポーツ障害が生じる原因としてオーバーユースはあると思いますが、どのような特徴をもった子どもに起きやすいのでしょうか？

白石：長らくサッカー現場におり、Jリーグの下部組織や JFA アカデミーの中学生も診させていただいた経験からお答えすると、慢性障害の発症原因に関しては、身体因子と外部からの環境因子があります。オーバーユースは当然、環境因子に含まれますが、私は、発育期の慢性障害の発症要因としては、身体因子のほうがトレーニング因子よりも影響が大きいと思います。同じトレーニングをしても、障害が発生する子どもがいれば、発生しない子どももいることからもおわかりと思いますが、総論的には、「身体の強さや機能以上の負荷が加わる」ことが慢性障害の発症要因と言えます。要するに、オーバーユース以前の問題で、身体的な弱点を抱えた選手が、たとえばサッカー、バレーボール、バスケットといったスポーツに必要な身体の動きができない段階で、専門的な運動を行ってしまうことが一番の原因ではないでしょうか。

大関：基本的な姿勢や動作が大切になってくる、と。

白石：そうです。ヒトの発育発達を考えたときに、生まれたばかりの赤ちゃんは、立つことはできません。首が座って、ハイハイして、立って、その後はじめて歩く。この順番に運動機能が身につけられるのですが、発育期のスポーツ障害は、その時点での運動機能以上の負荷が加わるために、疼

痛などの問題が発生すると考えるべきです。私はよく診療中に簡単な機能チェックを行うのですが、たとえばスクワットをやらせてみても、正しいスクワットやいい踏ん張りができない。片脚でちゃんと立てない人が、歩いたり動いたりできますか？ また、姿勢や動きの基盤となる体幹の機能が悪いと、手足を上手に機能的に動かすことはできないはず。そういうレベルで運動をするので障害が発生します。ですから、動く前の身体機能を十分にチェックすることが重要になります。もっと突き詰めれば、一つ一つの関節の正常な可動域と正常な動き方、そしてそれを実際に動かすための筋出力を関節の動きとともに十分に確認しなければなりません。ここで言う筋出力とは、詳しく言うと、一つ一つの筋肉の収縮力が基本となり、それらの筋肉が複数合わさって協調的に作用して関節を動かす力のことをしています。わかりやすく言うと、ヒトは、足趾、足、膝、股関節の下肢4関節の筋出力を合わせた総合的な機能で、立って歩いて動くわけ。子どもには、ヒトの身体を自動車に例えて、「上手に動くためにはこの4つのエンジンを上手に使うんだ。このどれかの調子が悪いと他のエンジンに負担がかかるし、パフォーマンスも低くなるよ。まずは、1個1個のエンジンの調子をよくするのが大事で、その後に車の上手な運転方法を身につけよう」というような話をしています。

大関：動くべきところが正常に動くようになると、ケガをしにくい身体になるということですね。

白石：そうです。簡単に言うと「走る・動く」ための準備段階ができていないのです。二本足で立つということは難しいことなのでしょうね。私は草原を走るチーターを例にあげることが多いのですが、チーターはしなやかな身体を駆使して獲物を狙って草原を疾走します。そのとき、目線は全然ブレずに、どんな地面の状態でも安定して二本足で走ることができる。運動能力が素晴らしいですね。では、二本足でそれができ

るのかとなると、それは非常にむずかしい。

大関：身体全体の動きですね。

白石：基本は関節一つ一つがちゃんと機能することですが、最終的にはそれを全身的にどう使うかです。全体として協調的にうまく機能していなければいろいろなケガが起きてきます。

大関：どれか1つの関節でもうまく働かないと、他のところにも影響を及ぼすということですね。

白石：人間の身体はすごくよくできています。どこかが悪くなると、それを補おうと勝手に他の部位が代償的に作用してしまうのです。よかれと思って代償して、全体的な機能を保とうとする。それが最終的に破綻したときに、はじめて痛いとか動かないとか感じる。そういうのがほとんどのパターンだと思います。代償作用のない純粋な動きに戻して、それが維持できればまず大丈夫です。痛くないけど代償が働いている初期のタイミングで、正常な状態に戻してあげるのが、治療の一番のポイントではないかと思っています。

小学生までは身体の基本をつくる

大関：ケガをしない、ケガをしにくい身体をつくるには、どのような運動がベストでしょうか？

白石：サッカー協会関係のプロジェクトで、5歳の幼稚園児の検診を行ったことがあります。重心動揺や歩行の測定をしましたが、運動能力の高い子は足の機能が優れていました。先ほど言った二本足の話につながるとはいますが、5歳でも大人の足と同じようなしっかりした足の形状や踏ん張る力をしている子もいれば、なかには、足趾が未発達で全く使えず、斜めにしか歩けない子もいて、非常に差がありました。その差は、どうも生活環境にあるようです。田舎の外遊びの多い幼稚園の子は部屋遊びが多い都会の子に比べて明らかに足趾や足関節の機能が優れていました。

つまり、野原を裸足で走り回っているような田舎の子ども足の機能はいいんです。

より自然に親しむ形で、跳んだり、跳ねたり、転んだりして遊ぶ、そういうことを歩けるようになってから小学校に入る前までにしっかりやるのが大事ですね。運動能力のベースを上げるには、足だけ、手だけではなくて、全身的な能力を高めなければいけません。私としては、幼少時に専門的な運動を行う必要はなく、小学校に入ってから好きなスポーツを少しずつ始めると思います。小学生年代でしたら、運動能力のなかで、持久力系、心肺機能系を高めるのが好ましいでしょう。とくにサッカーを、芝生の上で、裸足で楽しめる環境などは最高でしょうね。

大関：この時期に細かいテクニックは重要ではない、と。

白石：そう思います。幼少時に自然のなかで外遊びをしたほうが良いと思っています。そうした自然の環境がなければ、大人がそれに似たような環境をつくってあげれば良いのではないのでしょうか。小学生までは身体機能の基本をつくり、中学生になってから各競技の技術的な部分を伸ばす。強さとかスピードの強化は中学生以降でしょうね。このように運動の質を段階的にレベルアップするとよいでしょう。

海外におけるスポーツ環境

大関：先生は海外の情報にも非常に詳しいですが、海外と日本を比べてみて違うと思うことがありますか？

白石：多々ありますね。たとえば育成部門に関しても、海外と日本ではかなり考え方が違います。海外研修中に、世界を代表するイタリアの有名なクラブの海外向けの「サッカー教室」に参加したことがあります。対象は、小学生年代の子どもたちですが、たとえば1時間半持ち時間があるとしたら、1時間はボールなしのプログラムです。日本で言うとコーディネーション系の動きづくりのトレーニングが主体です。最後の30分でやっと、ボールを使った練習をします。サッカー強国ではこれがスタンダードで、この年代はテクニックを教えるのではなく

て、動きづくりが最優先されます。日本の指導者はそこまで余裕がないので、どうしてもボールを使った技術練習を優先してしまします。

大関：子どもたちはきっとボールを触りたくて仕方がないでしょうね。そういう動きを1時間も楽しめるようなプログラムになっているのでしょうか。

白石：そうなのです。それこそ遊びのなかで運動能力が向上するような工夫をしていますし、彼らはそういった発想は非常に豊かです。いろいろな国で研修しましたが、ドイツやスペインやオランダも、また南米のブラジルやアルゼンチンも、同様でした。

大関：子どもの育成のときから、日本とは違うのですか。チームドクターは帯同しているのですか。

白石：そこも発想が違うのです。医療として何をケアするのか、まずそこから考え方が異なっています。日本ではスポーツドクターとして現場に向かうのは運動器の専門家である整形外科医、という発想ですが、海外では違います。「発育成長期の子どもの運動に何が必要か？」という発想から、とくに幼少期の選手にとっては、運動器のちょっとしたケガとかその対応というよりは、まず、心臓など循環器的にどうなのか、サッカーに向かう気持ちや目標設定などの精神的な部分はどうか、のほうが最初に問題になるのです。これは実際に、私も現場で直接聞いた話ですが、イタリア・セリエAの育成では、運動器疾患に対する診断能力も合わせもった循環器や精神科の専門医が、現場でチームドクターとしての主役を担っています。整形外科医は海外では「手術のスペシャリスト」として認識されているので、私が整形外科医としてチームに帯同していると、逆に、「お前は整形外科医なのになぜここにいるのか？」という質問をされたこともあります。海外では、子どもの全身を診て、そのなかで成長のレベルに合わせたポイントを見逃さずに対応する。そのために必要なメディカルスタッフチームに入っています。ですから現場を

預かるチームドクターに関しては、最低限、運動器の診断能力があり、保存療法の方針決定ができれば、整形外科医でなくてもいいという考え方です。

選手の将来を優先する考え

大関：ケガをしないためのプログラムはFIFAでもありますが、こういったプログラムを取り入れることは重要でしょうか？

白石：ケガの予防に関しては、本当にいろいろなプログラムがあります。科学的な検証で「効果あり」と言われているものもいくつかありますが、正直なところ十分でないと思っています。なぜなら、それらは集団を対象としたものであり、個人個人に特化したものではないからです。結局は一人ひとりで弱点も違えば、特長も違います。ですから極論すれば同じプログラムでうまくいくわけがないと思うのです。やはり「〇〇プログラム」というよりは、一人ひとりちゃんと見て、弱点や特長などを確認して、その選手に合った個別プログラムをつくるのが最優先だと思っています。障害予防の概念を社会的に広めるためにはグループに対するアプローチは必要なことですが、究極的には個人対応の予防が一番重要と考えます。

大関：実際に日本のスポーツ現場でみるとメディカルスタッフもいないチームが多いかと思います。そうしたチームにおいて指導者としてはどのようなことを知っておくべきでしょうか？

白石：実は、私もすごく衝撃を受けた事例があります。あるときスペインの田舎の3部リーグの低年齢の育成カテゴリーの指導者たちと話をしたのですが、そのクラブでは育成部門全体にメディカルが一人しかいないということです。ケガの対応はどうしているのかというと、結局、指導者自身が何かしらカバーしている。ある指導者は「俺もこれまでの経験上、プレーできない痛みや腫れはわかるので、自分の経験を伝えて。選手とよく話をするよ」と語ってくれました。要するに双方向のコミュニケー

ションが確立されていて、子どもはしっかりと意見を言うし、大人もきちんと子どもの意見を聞いて、ケガに対して今後どうするのか相談しながら決めていくそうです。彼らは「この選手たちは、身体が小さいけどひとりの人間なんだ。だから俺は彼らをリスペクトして対等な対応をするよ」と話してくれました。この指導者たちはケガの大変さを理解しているので、それを真摯に伝えるし、自らコミュニケーションをとります。そして「今のチームの勝利」という結果を追い求めるのではなく、その子のことを考えて、その子が2年後、3年後どうなるのか、という発想のなかで指導しているのです。そうすることにより、無用な我慢や無理が減り、選手の自立心が高まり、セルフケアの意欲が沸いて、結果的に、ケガが少なくなる方向に進むのであろうと思います。このように、指導者の選手に対する考え方や対応のベースは、日本とは明らかに異なっていました。

日本の指導者と子どもたちの関係でみると、どうしても教育者と生徒のような関係から抜けきれないのですが、スポーツのいいところは価値観の多様性があるって、人間関係がしっかりと構築できるところです。実際、小学生年代の子どもがケガをしたときのポイントとしては、この「指導者が選手と向き合って意見交換する」ことは非常に重要だと思います。選手と指導者のこうした濃密な信頼関係ができていると、選手の身体と将来を優先した判断ができるのです。大関：知識だけでなく、ベースのマインドの部分ですね。

白石：指導者としてどう育成したいのかという根幹の部分ではないでしょうか。彼らは、選手の身体や将来を大事にするのであれば、ケガをさせないことが大前提だと言っていました。これに対して、日本ではケガしてはじめて練習を減らそうかと考えます。成長期では、骨と筋腱の成長スピードが異なるためケガが多くなりますが、海外では、たとえば、どんなに元気でちゃんと練習ができていても、「ひと月当たり身長が〇〇セ

ンチ伸びたら危険だから、練習量を減らす」とか、そういったところまで徹底しています。日本のように「この試合に使いたいから」ということではなく、選手の将来を考えたら当然練習をストップすべきだろうと。

東京 2020 がもたらす変化

大関：2020年に東京オリンピック・パラリンピックによってスポーツ環境はどのように変化するとお考えですか。

白石：私は医療従事者ですし、スポーツ愛好家でもありますので、変革を期待する部分は大きいです。海外での事例ですが、あるとき、スペインの有名サッカーチームのチームドクターと話をしたことがありました。私がJリーグで苦勞をしているときに、そのドクターはすごく若いのに世界を代表する選手たちを上手くまとめていたのです。彼に、「どうやったら超一流の選手たちをまとめることができるのか?」と聞くと、彼は「私は現場で叩き上げてきたので、現場でのノウハウが豊富にある。現場では病院内のような“ドクターはまずリスペクトされる”というルールがないし、選手の立場からは“あなたは自分に何をしてくれるのか?”が第一優先になる。その環境のなかで、ドクターとしての知識や能力を発揮し、相手に理解・納得をさせてよい治療成果をもたらすというノウハウは、現場にいないと絶対に身につかないものだ」と言うのです。そこで「何であなたにはそれができるのか?」と聞いたら、バルセロナオリンピックの開催が決定したときに、スペインのスポーツ医療関連の法律が変わり、スポーツ医学の教育が変わって、そこで学んだ結果だと言っていました。学校のなかの勉強ではなくてスポーツ現場での勉強や実習さらに現場での成果や研究が優遇されるようになり、彼はその教育体制のなかで現場の実績で学位をとったそうです。そうやって、現場の仕事の競争のなかで切磋琢磨して生き残って今の立場で仕事をしていると話してくれました。医学生教育やスポーツ医療に関する制度がオリンピックをきっかけ

に変わったことが決め手だったようです。日本も東京オリンピック・パラリンピックによって、そういう方向に向かうかと思っていますののですが、現実はまだそういう流れにはなっていないようです。深く掘り下げて考えますと、そうならない理由が日本にはあると思います。スポーツが、社会のなか、私たちの生活のなか本当に根づいているのでしょうか。私たち一人ひとりがスポーツにさまざまな形で親しみ、スポーツの多様性のある価値を理解できていれば、教育や医療制度も変わっていくと思うのです。2020年の東京オリンピック・パラリンピックが終わったら日本のスポーツはどうなっていくのか不安です。私自身、スポーツ医療の発展に寄与できる何かを、この大会をきっかけにスタートさせてその後も継続させていきたいと考えています。みなさんのなかにもそういうお考えの方がいらっしゃるれば応援したいと思っています。

スポーツ・ウェルネスに満ちた社会づくり

大関：先生は今後、どのような展望をおもちですか?

白石：私はこれまでスポーツ現場で、トップアスリートに関わってきました。運動器に対して最高に要求の高い患者さんを診てきたということです。また、育成年代やシニア世代のスポーツ愛好家も数多く診ています。ケガを治す、コンディションをよくする、ケガを予防する、というこれまでの経験を総括すると、その先にあるのは「健康増進」と言えます。健康増進の意味も各年代や個人によって異なりますが、今後の高齢化社会を考えますと、末永く活動的でハッピーな生活を楽しむという、いわゆる健康寿命を延伸する必要性を強く実感しています。ですから私の今後の活動としては、最終的には「健康的な街づくり」を医療面からサポートすることだと思っています。要するに「スポーツが生活に根づいたウェルネスにあふれたコミュニティ」をつくり、そのなかで運動器の専門家として、単なる

病気を治すだけでなく、医療とスポーツがどれだけみなさんの生活や健康に役立っているか、尽力したいと夢見ています。

大関：最後にスポーツに関係する医療従事者の方々に伝えたいことはありますか？

白石：私は医療を志すスタートから異端児だったと思います。医療に携わりながらも、スポーツがすべての根底にあり、価値観や発想が標準的ではありませんでした。現状として、病院ありきの枠のなかで最高の成果を出そうと思ったらそれに応じたやり方があると思います。しかしながら、現行の医療制度ありきでは、病院のなかだけでは、絶対に真の意味でのアスリートへの貢献はできないと断言できます。また現在、社会環境がすごい速さで変化しているので、医療界だけで対応するのではなく、健康産業やIT関連など異業種が連携・協力して健康増進を進めるという視野の広さも大事に

なってくると思います。

今後、スポーツに関係する医療従事者としては、既存の医療界の枠を取り払って、スポーツの価値感の多様性を認識し、ケガを治す・予防する・健康増進という目的を最優先とした医療の基準を、自分なりに考えて構築して仕事を進めていく気構えが必要だと思います。一言でまとめますと、「スポーツを中心に医療を考える」という発想の転換が必要なのではないでしょうか。

大関：先生のような考え方が広まって、社会が変わり、スポーツの捉え方も変わっていくといいですね。今日は長い時間ありがとうございました。

スポーツ医学検定のお知らせ



第3回：2018年5月20日（日）開催

*詳細および申し込み方法はホームページで参照ください。

問い合わせ／一般社団法人日本スポーツ医学検定機構

<https://spomed.or.jp/>

おおぜき・のぶたけ 1976年生まれ。兵庫県川西市出身。2002年3月 滋賀医科大学医学部医学科卒業。2014年3月 横浜市立大学大学院修了（医学博士）、2015年3月より東京医科歯科大学再生医療研究センタープロジェクト助教。現在、東京医科歯科大学スポーツ医学診療センター、八王子スポーツ整形外科非常勤医師としても勤務。整形外科専門医、日本体育協会公認スポーツドクター。日本障がい者スポーツ協会公認障がい者スポーツ医。2015年12月「一般社団法人日本スポーツ医学検定機構」を設立し、代表理事を務める。

Journal of Athletic Rehabilitation

アスレティック・リハビリテーション
No.14, 2017
第35回研修会抄録集併載
編集・発行
スポーツ選手のためのリハビリテーション研究会

一般 定価：本体 2,000 円＋税

会員* 定価：本体 1,600 円＋税

*スポーツ選手のためのリハビリテーション研究会会員を指す。同会員が配布分以外に購入する場合は、「会員番号」を明記すれば、この価格にて購入できます。

1983年にスポーツ医・科学の現場に関わる、理学療法士、鍼灸マッサージ師、柔道整復師、スポーツ企業、実業団等に従事するトレーナー、スポーツ医・科学関係の教育機関の教師等で、スポーツ医・科学の現場に必要な知識、技術の発展、普及に関心を持つ人たちによって発足した「スポーツ選手のためのリハビリテーション研究会」では、『Journal of Athletic Rehabilitation』という研究会誌（No.1（1998年）、No.2（1999年）、No.3（2000年）、No.4（2003年）、No.5（2008年）、No.6（2009年）、No.7（2010年）、No.8（2011年）、No.9（2012年）、No.10（2013年）、No.11（2014年）、No.12（2015年）、No.13（2016年））を刊行。そして、2018年3月にNo.14が発売になりました。No.14は原著論文10本に加え、第35回研修会抄録として、一般演題6本を併載しました。

▼お問い合わせ・ご注文は下記まで

ブックハウス・エイチディ
〒164-8604 東京都中野区弥生町1-30-17

電話 03-3372-6251
e-mail bhhd@mx.d.mesh.ne.jp

FAX 03-3372-6250
<http://www.bookhousehd.com>

最新号



A4変型判、表紙4色、本文1色、平綴じ、75頁

好評発売中!!