連載　Dr. 大関の複眼インタビュー ── スポーツメディスン・プロフェッショナルとの対談　6

プロフェッショナル
[対談] 遠藤 敦
株式会社アトラク代表取締役社長、薬剤師／スポーツファーマシスト

アンチ・ドーピングの知識

インタビュアー：**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）

スポーツファーマシストとは

大関：今回は、ドーピング防止コンサルティングなどを行う「株式会社アトラク」の代表取締役 遠藤敦さんに、アンチ・ドーピングについて、いろいろとお伺いします。

まず、遠藤さんはご自身が薬剤師であり、「スポーツファーマシスト」の認定を受けられていますが、「スポーツファーマシスト」とはどういうものでしょうか。

遠藤：公認スポーツファーマシストは、最新のアンチ・ドーピング規則に関する知識を有する薬剤師のことで、2010年、公益財団法人日本アンチ・ドーピング機構（JADA：Japan Anti-Doping Agency）と公益社団法人日本薬剤師会の協力によって生まれた専門の薬剤師です。

大関：つまり薬剤師のなかでも、とくにアンチ・ドーピングについての知識があり、困ったときに相談ができる方々ということですね。

遠藤：はい、そうです。2010年から始まった制度で、私がちょうど2期目になります。今も募集が続いており、現在7,000人程度おります。基本的には全国にいますし、スポーツファーマシストの公式ホームページ（https://www.sp.playtruejapan.org/）で身近なスポーツファーマシストを検索することも可能です。

ドーピングはなぜいけないのか

大関：まず基本的なこととして、ドーピングという言葉はどのような意味になりますか。

遠藤敦（えんどう・あつし）氏
1978年生、東京薬科大学薬学部卒。薬剤師として大学病院、調剤薬局に勤務した後、2011年にスポーツファーマシストの認定資格を取得。同年、株式会社アトラクを設立し、アンチ・ドーピングに関わるさまざまな事業を展開している。

遠藤：「ドーピング」の語源ですが、アフリカの一部の部族が儀式で使用していた「dop」（ドップ）というアルコール飲料に由来するものからきていると言われています。

「dop」には興奮作用があり、お祭りや近隣の部族との戦いのときに自分のテンションをあげるため使われていたようです。

ところが1980年代頃から、スポーツ選手にもいろいろと使われるようになりました。当時は興奮剤などの使用が多かったかと思います。今では蛋白同化ステロイド、俗にステロイドと呼ばれるものや、最先端の遺伝子ドーピングといったものまでいろいろあり、ドーピングの世界も進化しています。

大関：なるほど。現在、ドーピング違反があると大きなニュースで取り上げられることも多いですが、そもそもドーピングをなぜしてはいけないかを教えていただけますか。

遠藤：ドーピングをしてはいけない理由として、競技価値の保全があります。皆、一

定のルールで戦うなかで、そのルールを逸脱することによりその競技自体の価値をなくしてしまうということがまず1つです。

そして選手の健康の問題が2つめです。ドーピングの薬はいろいろと種類がありますが、基本的にどれも副作用が非常に強くて、ずっと障害が残るものもあります。そういった意味で“選手の健康を守る”という目的があります。

3つめは、スポーツ自体が、限界に取り組む人間の姿が引き起こす感動や、それらを社会に伝える価値があるものであり、ドーピングというルール違反による社会悪的な意味合いです。社会の規範としてルールを逸脱して活動する社会悪として扱われることになります。

アンチ・ドーピング活動

大関:それでは、ドーピングをしないため、させないためのアンチ・ドーピング活動とはどのように行われていますか。

遠藤：さまざまなレベルでの活動がありますが、JADA主導でトップ選手に対する指導のほか、2009年に発出された高等学校新学習指導要領の中にはアンチ・ドーピングの項目が追加されました。

大関：スポーツファーマシストを認定するJADAといった機関がおもな役割を果たしていると考えてよいですか。

遠藤：そうですね、トップアスリートに関してはJADAが教育することが多いです。あとはスポーツファーマシストや、各地の薬剤師会の主導でも行います。

ドーピング検査は誰に行われるのか

大関：ドーピング検査の対象になる選手について教えていただけますか。

遠藤：国内で開催されるどの競技大会でもドーピング検査の可能性はあるとされています。日本アンチ・ドーピング機構のホームページにTUE（治療使用特例）申請が必要な競技大会が明確に書いてありますので、そこに参加する選手はとくに注意が必要です。自分の居場所情報を提供しなければいけない国際レベルの選手に関しては、当然のごとく、日々注意が必要です。

大関：TUE申請が必要な競技大会かどうかは、大会を主催する側からも教えてもらえるのでしょうか。

遠藤：場合によると思います。

スポーツファーマシストHP

大関：では、指導者や選手自身が気をつけておく必要があるということですね。

遠藤：そうですね。うっかりドーピングを防ぐというのは、指導者・選手の当然の義務です。しっかり自分自身で情報を取りにいくことが求められます。

大関：先ほど、国際大会など大きな大会とご説明がありましたが、検査対象として小学生、中学生、高校生といったようなジュニア層も対象になりますか。

遠藤：そうですね。過去、日本でも高校1年生の選手から、うっかりドーピングで禁止成分が出てしまった事例もありました。

大関：選手自身もですが、選手を取り巻くすべての人がアンチ・ドーピングの知識をもっておかなければならないということですね。

遠藤：はい、そうです。

ドーピング検査の手順

大関：ドーピング検査の対象になった場合、検査はどのように進んでいくのでしょうか。

遠藤：基本的にほとんどの場合、競技会での検査になります。通常、競技が終了した時点で、ドーピングの検査員の方が来て、「あなたはドーピング検査の対象に選ばれました」と通達があります。そこで、これからのドーピング検査に際しての流れと、そのなかでの権利と義務の説明を受け、検査室に行きます。

大関：トップアスリートでは、大会期間でなくても、いつドーピング検査官が検査に来るかわからないので、自分の居場所を必ず申告しておかなくてはならないという決まりがありますね。

遠藤：はい、抜き打ち検査の対象になったと通知が来た選手は、JADAに、3カ月先までの自分の居場所の情報を申告しなければなりません。それで毎日、ドーピングの検査に対応できる場所と時間を自分でインターネット上に登録していきます。

知らないでは許されない「うっかりドーピング」

大関：日本ではドーピングをする選手は少ないですが、風邪薬などを使った時に禁止成分が入っていたという「うっかりドーピング」が問題になりますね。日常でよく使われる薬で、順々にお聞きしていきます。まず風邪薬についてはいかがですか。

遠藤：市販の風邪薬はほとんどのものがドーピングの禁止成分が入っていますので、やめたほうがいいと思います。

大関：では、大会前に風邪をひいてしまった場合、どうするのがベストでしょうか。

遠藤：スポーツドクターやスポーツファーマシストに、ドーピングの対象である旨を伝えて、薬を選んでもらうことがベストです。通常、市販の風邪薬は、5～6種類の成分が混ざっており、そのなかに咳止めの目的でメチルエフェドリンというドーピン

遠藤敦氏と大関信武先生（右）

グ禁止物質が入っています。

鎮痛薬、喘息、低用量ピルなどの使用について

大関：では痛みを我慢して試合に出る選手が使用するような鎮痛剤はどうですか。

遠藤：ロキソニンなどの一般的な鎮痛剤は使用可能す。競技直前に痛みを我慢して競技に挑むよりは、ある程度コントロールして入るという人もいます。

大関：スポーツ選手には喘息の方も多いですが、ステロイドの吸入薬はどうですか。

遠藤：ステロイドの吸入薬に関しては、基本的に使用可能ですので問題ありません。

大関：では、喘息の症状がひどい場合にステロイドの内服をする場合はどうですか。

遠藤：ステロイドの内服は、基本的には申請しないと使えません（後述）。

大関：吸入薬はいいけれども内服は申請が必要ということですね。喘息薬もいろいろな種類がありますが、ほかに注意点はありますか。

遠藤：喘息の薬に関しては、使えるものというのが明示されるというルールになっています。ベータ作動薬であれば「サルブタモール」「ホルモテロール」と「サルメテロール」が使用可能ですので、治療に関しては基本的にはそれを使用してくださいということになります。

大関：それでは血圧が高い方で降圧薬を使われている場合はどうですか。

遠藤：障がいをもったアスリートの方には、血圧コントロールが必要になる方が結構いらっしゃいますね。普通のカルシウム拮抗薬など、通常のものであれば使えるものもありますが、利尿剤などは隠蔽薬になる可能性があります。

大関：利尿薬は隠蔽薬ということですが、利尿薬自体は競技力を向上させないが、使った薬を隠す可能性があり、禁止物質と考えていいですか。

遠藤：そうですね、利尿薬は禁止物質で使ったもの隠す、身体から水分をいっぱい出して薄めるというのが禁止の理由の１つです。あともう１つ、ボクシングなど階級制の競技では計量の際に身体から水分を抜くことによって、競技を有利に働かせることができるので、そうした２つの理由で禁止されています。

大関：なるほど。ではどんどんお尋ねしていきますが、女性アスリートに時にみられる貧血の薬はどうですか。

遠藤：鉄剤の使用は問題ありませんが、エリスロポエチンは使えません。

大関：睡眠剤はどうですか。

遠藤：睡眠剤は使用可能です。

大関：糖尿病で使用するインスリン注射はどうですか。

遠藤：インスリンの注射は、ドーピングで禁止されています。2017 年の禁止表では日本で使用される糖尿病の内服薬に関しては含まれていません。

大関：AGA（男性型脱毛症）で使用するホルモン剤はどうですか。

遠藤：AGA に対するホルモン剤でプロペシアがドーピングで禁止されるといったことが昔ありました。禁止されていた理由は、プロペシアを飲むと男性ホルモンの検査値が下がるため、男性ホルモン類の検査に影響が出るということで隠蔽薬として禁止されていました。ですが、今はそれをみつける分析法が確立しているので、使用は可能です。

ホルモン系では女性の低用量ピルが月経のコントロールで使われており相談が多いのですが、こちらも使用可能です。

整形外科で使用される注射は？

大関：鎮痛剤の内服はよいとのことでしたが、痛みに対して行う局所的な注射で使用する副腎皮質ホルモンはどうですか。

遠藤：副腎皮質ホルモンの注射は、使用していい投与方法が明確に規定されており、注意が必要です。

大関：たとえば関節内に注射するのはどうですか。

遠藤：筋肉注射、静脈注射では使用できませんが、関節内注射は問題ありません。

大関：整形外科医が関節内に注射した場合、一部が筋肉や皮下に漏れることもあると思いますが、その副腎皮質ホルモンが検査でわかるのですか。

遠藤：そうですね。今は検査技術が進んでおり、ごく低濃度でも検出されますので注意が必要です。一番大事なのは、ドーピング検査を終わったときに、この１週間で使った薬や治療の状況がどうだったかをしっかり選手が申告するということです。

TUE（治療使用特例）を知っておこう

大関：今、話されていたような薬で、治療の目的で必要な場合に、認めてもらえる制度についてお伺いできますか。

遠藤：禁止されている薬は絶対に使ってはいけないということではなく、特定の条件を満たせば使える場合があります。その条件とは、

①使わないと非常に危険で重大な状態にな

ってしまう
②代わりの治療方法がない
③その治療の結果として本来以上に競技に有利な結果が出ない
④その薬を使わなければいけない理由が、過去のドーピングで起きた副作用の治療ではない
の4つです。

大関：たとえば、糖尿病でインスリンを打っている選手はTUE申請が可能ですか。

遠藤：そうですね、TUE申請は可能ですが、そのときはインスリンの注射でなければダメな理由が明確に存在しているかどうかが重要です。

大関：なるほど、内服で代替できると判断されたら、それは認められないということですね。

遠藤：そうです。

大関：喘息でのTUE申請はどうですか。

遠藤：喘息は使える薬が限られているので、基本的にそれで治療をするのが絶対的なルールです。それ以外の薬をもし使うというのであれば、その薬に対するアレルギーがあるとか、それ以外が無効であるとか、そういった科学的な理由が証明されないとかなり難しいと思います。

大関：なるほど。TUE申請は、自分で申請するのですか。

遠藤：基本的にはアスリート自身が申請します。JADAや日本体育協会のホームページに申請用紙がありますので、必要事項はドクターに記載してもらい、自分でJADAに提出することになります。

大関：これは大会のいつまでに申請するのですか。

遠藤：基本は30日前までに申請という形にはなりますが、緊急の場合、事後に申請ができることもあります。

サプリメントは大丈夫？

大関：次にサプリメントは大丈夫と認識している選手も多いようですが、どうですか。

遠藤：サプリメントは基本的には摂取は勧められないというのが大前提です。

2000年～2001年にIOCが行った国際調査で、市場からランダムに抽出したサプリメントを分析したときに、表記されていないドーピングの禁止成分が含まれていたものが世界平均で14.8%あったという発表があります。食品は医薬品と異なり、中に何が入っているかの保証が曖昧ですので注意が必要です。

大関：禁止物質は入っていませんという記載があれば安心ではないのですか。

遠藤：去年ニュースになったのですが、Jリーグの選手がサプリメントに含まれていた禁止物質によりドーピング検査で陽性になった事例がありました。「この製品にはドーピングの禁止成分は含まれていません」と製品の箱に書いてあり、大丈夫だと思っていたところ、その製品から禁止物質が出たことが証明されたのです。

JADAの公式認証などの第三者認証という形で、専門的な知識をもって、高度な分析技術をもっている人たちが一定の基準で分析しているものに関してはある程度の信頼感はあると思います。

大関：箱に書いてあるから安心だと言い切れないが、JADAの認証があれば、安心と考えてよいですか。

遠藤：そうですね。

大関：なるほど、注意して使用する必要がありますね。

遠藤：サプリメント系はなかなか難しいです。

漢方薬は大丈夫？

大関：では漢方薬はどうでしょうか。

遠藤：漢方薬も安全なイメージがあるのですが、ドーピングの禁止成分が含まれているものが多いです。よくあるのが風邪で使う葛根湯です。ロス五輪のときに、日本のバレーボール選手が葛根湯は大丈夫だと思って飲んで、ドーピングの検査で陽性になった事例がありました。また去年の夏頃から話題になっている、海外のサッカー選手がヒゲナミンで陽性になったというニュースがありました。それは漢方でいう丁子（チョウジ）や南天というものに含まれています。私たちも注意を再喚起しているところです。

大関：漢方薬も、注意して使用する必要がありますね。

遠藤：はい、そう思います。

一般のスポーツ選手はどこまで意識しておくべきなのか？

大関：これまでの話でドーピング検査の対象になるのは、トップレベルの選手ということでした。たとえば、ドーピング対象となる大会に出場しない一般のスポーツ選手は、どこまで気を付ける必要があるのでしょうか。深く考えずに、風邪をひいて葛根湯を飲むという人も現実的には多いと思います。

遠藤：ドーピングは失格になるからダメということでなく、スポーツ選手として薬や食事に対する姿勢が重要な点だと思います。自分はドーピングの検査がないから何をしてもいい、薬を飲んでスポーツをしてもいいというのではなくて、スポーツマンシップの心をもって、薬や食事に対してどうあるべきかという、そういった姿勢をぜひ学んでいただきたいと思います。

禁止物質の変更は毎年行われている

大関：禁止物質は、年によって変わると聞いていますが、これはどのくらいの頻度で改定されますか。

遠藤：ドーピングの禁止物質の改定は最低でも年に1回あります。通常、毎年10月に翌年の1月からの基準が公開されます。2カ月間の準備期間が用意されて、翌年の1月1日から12月31日までその基準が適用されます。

大関：これまで大丈夫だった薬が、禁止薬に変更されることもあるわけですね。毎年の変更を選手や指導者がチェックするのは大変なように思いますが、迷ったときはスポーツファーマシストなどの専門家に相談するということが大事ですね。

遠藤：はい、そう思います。スポーツファーマシストのホームページから検索していただければ、各都道府県に、近くのスポーツファーマシストをみつけることができます。相談も無料ですので、是非、困ったことがあれば、遠慮なく、ご相談いただければと思います。

アンチ・ドーピングで伝えたいこと

大関：最後に、選手や指導者、メディカルスタッフだけでなく、スポーツに関わるすべての人に、遠藤さんから伝えたいことはありますか。

遠藤：東京オリンピック・パラリンピックの招致のなかでも、日本はドーピングのないクリーンな国であることがIOCに好意的に受け取られ、開催地の承認につながる一つの要因になっています。ドーピングの問題が世界中で取り上げられているなかで、その規範となるような日本人の心と姿勢を、ドーピングのない日本を、オリンピック・パラリンピックを通して世界に広げていってほしいと思っております。

大関：今後、スポーツファーマシストの役割が重要になってきますね。選手や指導者も、スポーツファーマシストの存在を知ることで、困ったときにも相談できるようになります。これからもアンチ・ドーピング活動を広めていきましょう。本日はどうもありがとうございました。

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。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。また、自身も高校と大学でラグビー歴10年（CTB, SH）。関東学院大学ラグビー部チームドクターの経歴をもつ

スポーツ医学検定にチャレンジ！
―― 一般社団法人日本スポーツ医学検定機構

スポーツ医学検定は、一般の人を対象にした、身体のことやスポーツによるケガの知識を問う検定試験です。

第2回スポーツ医学検定（略称：スポ医検）

日　程／12月10日（日）
検定会場／東京、横浜、相模原
実施級・受検料／3級（ベーシック）：4,800円
2級（アドバンス）：5,400円
併願（3級と2級）：9,800円
今回、1級の実施はありません。Web検定（初級・ビギナー：980円）は常時受検可能
※詳細は下記HP参照

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/
https://www.facebook.com/spoiken.for.all.athletes/

『スポーツ医学検定公式テキスト』
東洋館出版より出版
Amazon、大手書店などで販売。
＊本テキストは2級と3級に対応しています。

企業情報

高精度体成分分析装置 InBodyで体脂肪率・体脂肪量・部位別筋肉量・体水分量などを定期的に測定・分析しよう！
―― 株式会社ヘルスプロモーション

医療施設や大学・企業の研究施設などで、臨床検査・臨床試験・栄養指導・健康指導ツールとして使用されている高精度体成分分析装置InBody。

InBodyとは？　体を構成する基本成分である体水分、タンパク質、ミネラル、体脂肪を定量的に分析し、栄養状態、体のむくみ、身体の部位ごとの発達度など、人体成分の過不足を評価する検査機器。

これまで「使用してみたいけど、高額すぎてちょっと購入はむずかしい」という声が多く聞かれました。
そこで、株式会社ヘルスプロモーションでは、InBodyのレンタル事業を開始。
ご希望に合わせ、必要なInBodyの機種を選んで、是非、定期的な測定・研究にご活用ください。

inbody770

【レンタル機種】
- InBody　770：体成分分析装置初の同時多周波インピーダンス測定技術を適用。
短い時間で高精度の測定が可能。医療機器。
体水分量（部位別）、細胞内水分量（部位別）、細胞外水分量（部位別）、除脂肪量、筋肉量（部位別）等
- InBody　720：相関係数0.98の精密度99%の再現度どのような体型の人にも正確で臨床治療効果や運動療法などにも信頼おけるInBody。医療機器。
体水分、細胞内水分、細胞外水分、除脂肪量、筋肉量（部位別）、
体脂肪量（部位別）等

inbodyS10-1

- InBody　S10：体水分モニタリングと栄養関連情報管理に最適。医療機器。
仰臥位／座位／立位で被測定者に合わせて選べる測定モード。
体水分量（部位別）、細胞内水分量（部位別）、細胞外水分量（部位別）
除脂肪量、筋肉量（部位別）等
- InBody　470：専門家用InBody。運用に便利な機能が追加され、出張測定に容易な機種
体重、筋肉量、体脂肪量、体水分量、タンパク質量、ミネラル量
部位別筋肉バランス、部位別脂肪バランス　等
- InBody　430：高い精度と再現性はそのままに複雑な組み立て作業がなく簡単に設置可能
体重、骨格筋量、体脂肪量、体水分、タンパク質、ミネラル
部位別筋肉バランス、部位別脂肪バランス　等
- InBody　270：業務用InBody。折り畳み式。最も測定の早い体成分分析装置
体重、筋肉量、体脂肪量、体水分量、タンパク質量、ミネラル量　等
- InBody　230：生活習慣改善に必須の項目だけを提供
体重、筋肉、体脂肪、BMI、体脂肪率等
- InBody　3.0：肥満や浮腫等からさまざまな慢性疾患へ移行期を逃さず、あらゆる慢性疾患の予防・診断に役立つ
フットネススコア、筋肉タイプ（低筋肉、筋肉型）、ウエストヒップ比
除脂肪量、体脂肪量　等

※上記機種の一部を除き購入も可能。
また、InBody570（40以上の結果項目から測定者に合った項目を選択することができる）は購入のみ可能。

【InBodyの活用度を高めてくれるデータ管理ソフトの販売・レンタル】
- Lookin'Body120：新しいインボディ770・570対応のソフトウェア（InBody770/570対応）
- Lookin'Body110：InBodyの活用度を高める管理プログラム（InBodyS10対応）
- Lookin'Simple：InBody430の基本ソフトウェア（InBody430/370対応）

◆販売とレンタルの問い合わせ／
株式会社ヘルスプロモーション
フリーダイヤル 0120-0008-050
http://www.health-pro.co.jp