

2014 年度第 9 回物学研究会レポート

「自分を扱う方法」

為末 大氏

(アスリート、元プロ陸上選手、スポーツコメンテーター)

2014 年 12 月 17 日

為末大さんは、世界大会においてトラック種目で日本人初となる2つのメダルを獲得され、3大会連続でオリンピックに出場された元陸上選手です。現在は、アスリートの社会的自立を支援する「一般社団法人アスリート・ソサエティ」、スポーツと社会との関係や自分を成長させる考え方、問い方を学ぶ「為末大学」、子どもたちの陸上教室「CHASKI(チャスキ)」などを通じて、スポーツと社会、教育に関する活動を幅広く行われています。『走る哲学』(扶桑社新書)をはじめ、著書も多数出版されています。

今日は、個人競技で器具を扱わない、陸上競技のハードルという種目を25年続けてこられた中で学ばれたという、自分と環境との境目、モチベーションのコントロールの仕方、そして、最も身近で難しい自分の扱い方について語っていただきます。

以下、サマリーです。

「自分を扱う方法」

為末 大氏

(アスリート、元プロ陸上選手、スポーツコメンテーター)



01: 為末 大氏

関 今日、ご講演いただく為末大さんは、坂井さんからご推薦いただきました。坂井さんから、一言お願いいたします。

坂井 みなさん、こんばんは。為末さんはご説明が上手で、物事をひじょうにロジカルに把握していらっしゃるの、お話がとても面白く、わかりやすいといつも感じています。今日は、自分の身体は自分のものなんだけれど、自由にならない。それをどういうふうに扱っていくのかというお話です。

デザインの視点から見ると、ユーザエクスペリエンスの話にも聞こえると思いますし、ユーザーインターフェイス、あるいはアフォーダンスの概念で捉えても面白いと思います。今日は私もひじょうに楽しみにしております。それでは、為末さん、よろしく願いいたします。

■義足の未来

為末 こんばんは。今日はどういうお話からしたらいいかなと考えていたのですが、僕が最近、興味深く思っていることがあるので、最初に映像をお見せしてみなさんとシェアしてから話をしていきたいと思います。彼はドイツの走り幅跳びの選手、マークス・レームです。右足が義足です。彼が今後、オリンピックに出場するのかどうかということについて、今、議論が巻き起こっています。

これは2014年7月に行われた健常者も出場するドイツ陸上競技選手権で、彼が8メートル24センチという記録を出して優勝したときの映像です。それはロンドンオリンピックの銀メダリストに当たる記録です。彼はロンドンパラリンピックの金メダリストでもあります。2016年にリオデジャネイロでオリンピックが開催されますが、その頃には義足の開発もさらに進んで、おそらく彼が世界で一番遠くに跳ぶ選手になっていると思います。

デザインの分野で唯一、僕が関わっているのは実は義足づくりです。ソニーコンピュータサイエンス研究所で義足を研究されている遠藤謙さんと2014年5月に会社を設立して、世界最速の義足をつくる取り組みをスタートさせました。僕が義足に興味を持つきっかけになったのは、2011年に韓国で行われた世界陸上に出場した両足義足の選手、オスカー・ピストリウスです。

陸上選手の走るときの感覚というのは、まず足の筋肉を固めて、地面をドンと踏みつけます。そのときに自分の体重の5倍から7倍くらいのもすごい圧がかかるので、つぶれまいとして足がビヨンと弾むんですね。実は地面を蹴って走っているのではなくて、弾んで走っているのです。トランポリンのような地面の上をポンポンと弾んでいくというのが、いい状態のときの走り方です。しかし、選手たちは自分のアキレス腱が気に入らないと思うこともあるんですね。もっと弾むために、バネのようなしなやかな弾力性が欲しいと思うのです。

一方、義足の選手は膝から下を自在に変えられて、軽量化したり、回転数を速くすることも可能です。ピストリウスやレームのような選手が登場するのは、10年、20年くらい先の話かなと思っていたのですが、意外と早くきてしまいました。彼らがオリンピックの世界記録を塗り替えていくのを、これから数年のうちに目にできるのではないかと思います。

■無意識の状態で動くとき

今日は僕が競技を行っていく中でどのように自分の体を扱い、成長していったのか、それから自分の体の扱い方のヒントになるようなことについてお話させていただきたいと思います。僕は認知心理学に興味があって勉強しています。その学問の基になっているのは、米国の神経生理学者ベンジャミン・リベットの研究です。

彼は人間が右手を動かそうと思ってから右手が動くまで、どのくらい時間がかかるのかという実験を行いました。その結果、約0.2秒かかるということがわかりました。その実験で彼がもうひとつ調べていたのは、脳に走る準備電位という電気です。人間の体はこの電気に

よって反応すると言われていましたが、彼はこの準備電位が右手を動かそうとする前に動いていたことを発見したのです。

つまり、最初に脳に準備電位が走って、右手を動かすための準備を始めた。右手を動かそうと思った。そして、右手が動いたという順番だったのです。自分が思う前に、意図する前に体が動いているということはみなさんも日常であると思います。たとえば、歩くときに「自分の右足を動かして、つま先をつきながら左足を上げる」などと考えたりしませんよね。

ほとんど無意識の状態で行っていると思います。僕は現役時代から特に自分が高いパフォーマンスを出したときに、自分の体がどういう状態になるのかということに興味があっているという考えようになったのですが、そういう無意識の状態というのはひじょうに重要だと思っています。

自分の意図をなくして、無意識の状態のときに高いパフォーマンスが出るからです。そのときの状態というのは、自分の体が先に走って、それを意識が後から追いかけるような感じですか。それがスポーツの世界でよく言われる、「ゾーン」という超集中状態の世界に入ったときだと思っています。

■動作を習得するための基本

スポーツの世界で動作を習得するための基本的な作業は、「反復→応用→先取り」という順に行っていきます。これは守破離といてもいいかもしれません。最初は「反復」です。自転車に乗るときのことを考えていただいたらいいと思います。最初は自転車に乗ってもすぐにはこげないと思います。繰り返し練習していくうちに、だんだんと自然にこげるようになっていくと思います。

スポーツのほとんどは、自分の体がそうやって自動的に自然に行えるようになるまで、反復することが大事なのです。そして、体が自動的にできるようになった次のステージが「応用」なのですが、これがちょっと厄介なんですね。反復によって習得したことを実際に使えるようにしていくのですが、そのプロセスの中で書き替えのようなことをしなければならないのです。

バスケットボールの例で言うと、まず体が自然にドリブルができるようになるまで反復して習得していきます。ようやく自然にドリブルができるようになると、コーチから「そのレベルじゃ、だめだ。もっと速く、もっと自然に地面にボールが弾むようにしろ」というふうに言われるわけです。

みなさんは歩いているときには何も考えていないと思いますが、「ちょっと歩き方を変えて歩いてみてください」と言われたらどうしますか？ 応用というのは、無意識にできていたことをもう一度、意識に上げて書き換えて、さらに無意識に沈めるという作業をすることなのですが、それはかなり大変なことです。それが上手くできないと、中にはスランプに陥ってしまう選手もいます。

■ 3つのカメラで見る

反復と応用ができるようになると、次に「先取り」という感覚がやってきます。ハードルの例で言うと、先取りの段階では跳ぼうとするとときに周りの環境のことも考えながら、足をついた後の次の一步はこうしようなどと、少しずつ意識の先取りができるようになっていきます。

さらに、その先取りができるようになって、高いレベルでそれを10年、20年くらいやってきた選手になると、ある程度、予測がつくようになっていきます。相手の動きではなく、自分の体について、どのような練習をすると、どういった体になるのかということが予測できるようになってくるのです。

この先取りぐらいの領域になってくると、スポーツの世界でよくいわれる「3つのカメラ」が使えるようになっていきます。1カメラというのは自分から見た世界、2カメラは上から自分を見た世界、3カメラは相手から自分を見た世界です。特にこの3つ目のカメラが手に入れられると、空間の中での自分の絶対位置を把握できるようになります。

たとえば、自分の右肩を後ろに引こうと思ったときに、左の腰を前に出したほうが右肩を上手に引けるといことがあります。人間の体は相互に関係し合っているので、どこに意識を置くと、どこが動くのかということとそのカメラで観察しながら修正していくことで、少しずつ上手く体を動かせるようになっていきます。

また、体を動かすときに、体の中心を把握するというのも大事なことです。エネルギーの効率がよくなるからです。けれども、体の中心というのは体勢によって動いてしまうので、結構、難しいのです。僕も走っているときはいつも自分の中心は今、どの辺りなんだろうと考えています。

■ 自分の意図をなくす

こうしたさまざまな動作の習得法において、外的環境の話をするコーチほど技術を伝えるのが上手だと思います。僕は今、子どもたちを指導していますが、以前、ハードルの跳び方を教えたときに大失敗したことがありました。動作を正確に、詳細に描写して説明してあげれば、理解しやすいのではないかと思ったのです。

僕はこう言ったのです。「最初に拇指球で地面をしっかり踏みなさい。そのときに自分の体はまっすぐに保ちなさい。右手の肘を前に出して、左手の肘は90度にしなさい。その後、左足の裏を前に出すようにして、ハードルの上に対して体をかぶせるようにしなさい」と。その子の動きはまるでロボットのようになってしまって、まったく跳ぶことができません。

人間の体というのは、詳細に具体的に言えば言うほど、ぎくしゃくしてしまうものなのです。すると、ベテランのコーチがこう言いました。「ハードルの上にはふすまがあるから、それを蹴破って来い」。その子はすぐに自然に跳ぶことができました。コーチングというのは、外

的環境、つまり、自分を取り囲む状況をどのようにイメージさせられるかということが重要だと思いました。

習得のプロセスの話に戻りますと、先取りの領域まで到達すると、自分が意図していなかったことや思ってもみなかったことに会うことが難しくなります。そこでいかに自分自身に刺激を与えて驚かせられるかということが課題になっていきます。それもできるようになると、さらに次の段階ではどうやって自分の意図をなくせるかということを考え始めるようになります。

勝とうと思って走るよりも、気がついたら走っていたというレースのほうが速い記録が出ることに選手は気づくわけです。それを僕が初めて体験したのは、23歳のときに出場した世界陸上エドモントン大会です。何だかよくわからないけれど、夢中で走っていたという記憶があります。それが先ほどお話したゾーンやフローと呼ばれるような世界ではないかと思えます。

■ゾーン・フローの世界とは

ゾーンやフローの世界に入ったときの感覚については、選手によってさまざまなのですが、大きくは3つあるように思います。ひとつは、視点の変化です。自分がピッチを上から見下ろしているような感覚になるのです。自分という主体が消えて、全体を俯瞰しているような視点です。これは特に球技の選手に多く見られます。

2つ目は、時間感覚の変化です。ボールが止まって見えたとか、気がついたらゴールしていたと言う選手が多いですね。みなさんも夢中で本を読んでいたときなどに、ふと気づいたらこんなに時間が経っていたということがあると思います。そういうふうになにか自分の中の時間感覚が変化したような感覚になります。

3つ目は、既視感です。このボールを蹴ったらあのゴールに入るというような感覚で蹴ったら本当に入ったとか、パットをしようと思った瞬間、ボールが入っていく道が見えたと言う選手もいました。この3つ目に関しては、心理学的に見ると少し問題があります。いいプレーをした後に選手にインタビューを行うと、後付けでそのことを美化するという傾向があるからです。

僕の体験で言いますと、先ほども言ったように、自分の体が先に走っていて、自分の意識が後から追いかけていくような感覚になりました。体がいつもよりも1センチくらい浮いていて、自分の足音だけが妙に大きく聞こえました。そして、ある種の主観や主体がなくなって、周りの環境に自分がひたすら適応して動いているという状態になったのです。

その辺りの感覚を味わったところで僕は引退をしたので、そこから先の世界というのはわかりません。その先の達人の世界というのは、もしかしたら禅でいう、自分のない世界、体が周りの環境に溶けて、まるで柳のようにするすると走っていけるような世界があるのではないかと思っています。

■体の不思議

体と頭と心と技の感覚というのは、すべて自分の中にあるものとして捉えていたのですが、長い間、自分の体を使って競技をやっている中で、それはどうも違うのではないかと思うようになりました。たとえば、自分の足が実際に生えているところと、みぞおちから生えていると思って走ったときでは体の動きが違って来るんですね。

認知心理学を学んでいる中で、面白い話を聞きました。表情筋の研究をされている方が、割り箸を口に加えながらマンガを読んでもらうという実験をされているのですが、それによって20%ぐらい面白さが増すのだそうです。なぜかという、割り箸を口に加えると口角が上がって、表情筋がそれを笑顔と認識するのです。つまり、自分の顔が笑ったのだから楽しいのだろうと判断して、実際に面白く感じてしまうのだそうです。

それは1974年にカナダの心理学者によって発表された吊り橋理論と同じ原理です。それは一緒に吊り橋を渡るなど、緊張下に置かれたときに緊張のドキドキを恋愛感情と勘違いして相手に恋をしてしまうというものです。つまり、体に起きた変化を後で認識するということが人間には結構あるということです。

一方、人間の笑う要因を研究されている方によれば、笑いというのは2割か3割はつられ笑いだそうです。この理論を初めて応用したのが、テレビ番組『8時だヨ!全員集合』です。生番組中に事前に収録した笑い声を盛り込んで足すという演出を行ったのです。番組を観ながら自分が笑ったのは、はたして自発的なものなのか、それとも笑い声に誘発されたものなのかと考えると、不思議な気分になります。

■限界値はあるのか?

この写真は、ロジャー・バニスターという英国の陸上競技の選手です。1954年に彼が世界で初めて1マイル(1609メートル)を4分切った瞬間の写真です。それまで1マイルを4分以内に走ることは不可能だと言われていました。面白いことにその翌年、20数名の若者が挑戦して、みな4分を切ることに成功したのです。このことは、『パーフェクトマイル』(ソニーマガジズ)という本に書かれています。

このようにある限界値があって、そこでみんなが立ち止まっているときに、誰かがふっと超えると、みんなも超えてしまうということがあります。僕は自分の体の限界が自分の限界だと思っていたのですが、それは自分の体の限界ではなくて、認識の限界、あるいはその時代の常識値の限界だったのではないかと今でも時々、思うことがあります。

同じような例があります。陸上競技では、記録がいつも止まるポイントというのがあるんですね。それが十進法です。その十進法というものがわれわれの頭の中にすり込まれているので、1とか、10という数字を目標にしてしまう傾向があるのです。9秒95という数字を目標にする選手はいません。目標にするのは、10秒です。

意識すればするほど力んでしまって、その数字が本当に壁になって立ちほだかってしまうのです。その壁を越えられない選手が何人も出てくると、後から来た選手はそれらの屍を見て、やはりそれは壁に違いないと思い込んでしまう。限界値というのは、実は十進法や当たり前のようになっている単位によって縛られているだけのことで、意外と曖昧なものではないかと思うのです。

■ Learning by doing

体に関してもうひとつ興味深く思っていることがあるので、お話したいと思います。「Learning by doing」。これは米国にいたときにある方から言われた言葉です。そのときは「そうだな」と思った程度だったのですが、改めて考えてみると、これは結構、すごいことだなと思うのです。

自分がすることによってしか、学べない。たとえば、水泳の泳ぎ方を活字でマニュアル化することは、ほとんど不可能なことです。泳げる瞬間のことは泳げた人は語れますが、語ることで人を泳がせることはできません。やはりそこは Learning by doing でしかないのです。それも体の面白いところです。

最後に僕の映像を見ていただきたいと思います。これも僕が我を忘れて走った、ゾーンの世界に入ったときのレースです。2005年にフィンランド・ヘルシンキで行われた世界陸上競技選手権大会です。銅メダルを獲れたのは嬉しかったのですが、その一方で一体、あの感覚は何だったのかと、今でも不思議に思うのです。

アスリートのせつないところは、この走りはもう二度とできないということです。ですので、こういうふうに語ることにしかできないのですが、このことは自分の人生の中でもひじょうに大きな出来事でした。それでは、少し早いですけれども、質問にお答えしながらみなさんといろいろお話できればと思います。どうもありがとうございました。

Q&A

Q1: オリンピックとパラリンピックについて、同時開催の可能性なども言われていますが、今後はどのように変わっていくのか、もしもお考えがあればお聞かせください。

A: オリンピックとパラリンピックを同時開催するという事は、選手も観客の数も増えるので規模も大きくなって開催国に負担がかかってしまうということが問題になるかと思っています。個人的にはデフリンピックやスペシャルオリンピックス、マスターズも含めて、スポーツの祭典のようになるといいなと思っています。オリンピック以外の舞台でもいいのですが、パラリンピックとオリンピックの選手の対決というのを見てみたいという思いもあります。

Q2: 介護用など、さまざまなものが出てきていますが、ロボットについてはどのようにお考えですか？

A: 興味深く思っている分野のひとつです。2016年に「Cybathlon (サイバスロン)」という大会がスイスで開催されることになりました。ロボット技術などを用いた高度な補装具を装着した障害者の選手たちが競うもので、ロボティクスとパラリンピックを融合させたような世界です。

チェスなどのように、論理的に考えるようなものは組み込みやすいと思うのですが、人間の無意識の領域の動きを人工知能で考えさせるのはひじょうに難しいことだと思います。それから僕は人間らしさということに興味を持っているのですが、ロボットではそれをどういうふうに表示するのかということにも注目しています。

Q3: 限界を感じてアイデアを出しにくいときがあるのですが、それを突破するコツのようなものがあれば、教えていただきたいと思っています。

A: 僕はよく後輩に、「登っても登ってもなかなか山頂にたどり着かないときは、自分の足下を見てひたすら前に進んでいけばいいんだ」ということをよく言います。限界を決めて頑張るときの最大の弱点は、すべての喜びは山頂から得るものだと思います。一方で、それをしていること自体から得る喜びというのがあって、それに夢中になっていたら山頂を越えていたということがあります。

それから僕らのスポーツの世界は、毎日100メートルを10本、25年間やってくださいというような、ひたすら単純な反復の毎日なんですね。やはり飽きてしまうので、いつもABテストというのを行っていました。今週の100メートルは腕を大きく振ろう、来週は腕を小さく振ろう、次の週はどちらか良かったほうをもう一回やってみよう、と。ひたすら石を積み重ねていくと思うとつらいのですが、パズルの空いているピースを探していると思ってやれば、人間というのは頑張れるような気がします。そうやっているうちに、気づいたら突破できたりするものです。

Q4: 一流と超一流の選手の違いというのはどういう点ですか？

A: 僕は無邪気さだと思います。一流の人間は必死に目標を目指して、絶対に達成してやると思って頑張る人もいた気がしますが、超一流の人間は勝利に執着していないのでその人の努力がいつまでも終わらず、目標を達成した後も立ち止まりません。しかも、努力を遊びのように捉えて楽しんでいるようにも見えるのです。そういうふうにも楽しんでいる人間というのは、やはり強いなと思います。

Q5: 後進の指導にあたるときに、アメとムチはどのように使い分けをされていますか？

A: 僕は子どもに対する指導をしているので、アメが9割です。ムチは社会に出たときに待っているのだから、今はアメだけでいいのではないかと思っているからです。けれども、

アメを与えることも、それが評価軸を示すことにもなるので難しいと感じています。僕が心がけているのは、結果ではなく、チャレンジをする姿勢に対して評価をすることです。

Q6: コーチが変わるとパフォーマンスが激変するアスリートもいますが、今まで出会ったコーチの中で自分の能力が開花したことはありますか？

A: 僕は18歳からコーチをつけないというやり方を始めました。けれども、自分で自分のことを客観視することにも限界があるので、たくさん失敗もしました。コーチをつけていたら、あの大会ではもしかしたら銀メダルを獲れていたのかなと思うこともありますが、実際のところはどちらがよかったのかわかりません。

Q7: コーチをつけずにやっていこうと思ったときの理由が何かあれば、お聞かせいただけますか？

A: 好奇心です。理想的な走りというのは何かということに、とても興味があったのです。それを見たいという思いから、自分ですべてやらないと気がすまないというふうに思ったのです。

Q8: 小さいときから運動神経が悪かったので、スポーツをしているときの無意識の喜びや、体が先に行って、意識が後からついてくるといような体験をしたことはありません。今からでもそういう体験ができるでしょうか？

A: 無意識の喜びというのは、けん玉ができたり、自転車に乗れたり、ある種のブレークスルーのような瞬間だと思います。スポーツの場合は、それがまさに体でわかるんですね。僕らの世界からすると、座って行うことはすべて文化活動なんですけれど、その中でもブレークスルーと同じような感覚になる瞬間というのはあると思います。やはり表現者の喜びとして共通にあるような気がしています。

以上

2014 年度第 9 回物学研究会レポート

「自分を扱う方法」

為末 大氏

(アスリート、元プロ陸上選手、スポーツコメンテーター)

写真・図版提供

01 ; 物学研究会

編集=物学研究会事務局

文責=関 康子

- [物学研究会レポート] に記載の全てのブランド名および商品名、会社名は、各社・各所有者の登録商標または商標です。
- [物学研究会レポート] に収録されている全てのコンテンツの無断転載を禁じます。

(C)Copyright 1998~2015 BUTSUGAKU Research Institute.