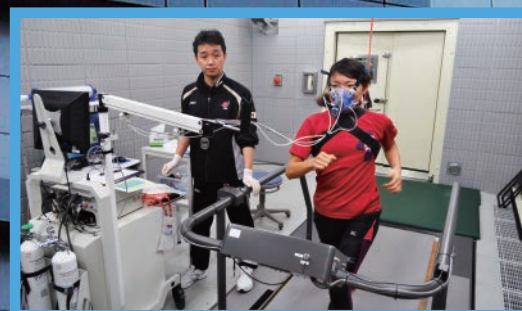


JISS
2016研究・支援
成果の還元フィットネス・チェック マニュアル
サポートのたね成長期女性アスリート指導者の
ためのハンドブックアスリートライフスタイル
ガイドブック

国立スポーツ科学センター



Latest Topic 最新トピック

女性ジュニアアスリート指導者講習会
ストリーミング配信

女性アスリートは、妊娠、出産育児等をはじめ、女性特有の課題により、アスリートとしてのキャリアが中断されてしまい、その能力を十分にスポーツ界に活かさないケースが生じています。そして、これらに対する支援体制はいまだ十分とはいえません。

そこで、国立スポーツ科学センター（JISS）では、平成25年度より文部科学省委託事業「女性アスリートの育成・支援プロジェクト」女性特有の課題に対応した支援プログラムを受託し、実施しています。本事業は、国際大会で活躍が期待できる女性アスリートのうち、女性特有の課題を抱えているアスリートに対して、各課題に対応した医・科学サポートに関するモデル支援プログラムを実施することにより、女性アスリートの国際競技力の向上を目的としたものです。

本プログラムの一環として平成27年6月13日（土）に実施された「女性ジュニアアスリート指導者講習会」の様子をストリーミングにて配信しております。本講習会は成長期の女性アスリートに関わる指導者を対象に、成長期におけるさまざまな障害についての理解を深めるとともに、障害防止の一助とし、より効果的なサポート活動を実現することを目的としております。平成25年度に作成した「成長期女性アスリート指導者のためのハンドブック」を活用し関連性のある分野をまとめ焦点を絞った内容となっています。

URL <https://www.jpnsport.go.jp/jiss/tabid/1161/Default.aspx>女性ジュニアアスリート
指導者講習会

STREAMING配信

URL
http://jiss-repo.jpnsport.go.jp/il4/meta_pub/G0000002repositoryJISS学術機関リポジトリ
(JISS Institutional Repository)

国立スポーツ科学センター（JISS）では、研究成果を二元的に蓄積・管理・公開・発信することを目的とし、リポジトリを設置しています。

学会・講習会の情報や論文・報告書の情報等、JISSから発信される研究成果の情報を、キーワードや発表年、著者名等から検索することができます。

フィットネス・チェック マニュアル

トレーニングの原点となりうる フィットネス・チェックマニュアルの 内容をより充実へ

池田 達昭（国立スポーツ科学センター スポーツ科学研究部 研究員）

自分の身体能力レベルが今のどのくらい
のレベルにあり、何が不足しているのかを
把握するのは、全アスリートにとって非常
に重要なテーマ。むしろ正しくフィットネ
スチェックをしなければ、効果的なトレ
ーニングメニューも組めないし、目標到達への
道が険しくなると言っても過言ではない
だろう。

そこで国立スポーツ科学センター
（J-ISS）では、公式ウェブサイト上に19
種類の「フィットネス・チェックマニュアル」を掲
載している。①Body Line Scanner(形態)、
②BOD POD(身体組成)、③MRI(組織横
断面積)の3つは基本的な体組成を把握
するためのもの。④握力(上肢筋力)、⑤背
筋力(体幹筋力)、⑥等速性膝伸展・屈曲筋
力(下肢筋力)、⑦垂直跳、CMJ、SJ、⑧RJ、
⑨立幅跳、⑩メデシンボール投げ、⑪最大
無酸素パワー、⑫30m走の9項目は筋力無
酸素性パワーの測定。さらに、⑬30秒間上
体起こしと⑭30秒間全力ベダリングは無
酸素性持久力、⑮最大酸素摂取量、⑯20m
シャトルランは有酸素性持久力をそれぞれ
チェックするテストだ。⑰全身反応時間と
⑱反復横跳は調整力、最後の⑲長座体前

屈は柔軟性の計測となっている。

こうした項目を取り上げた経緯を、担
当の池田達昭研究員は次のように語る。
「19種類のチェック項目の中には海外、製マ
シンを使うものも結構多くて、『マニュアル
が英語しかなくて使づらい』という声が
ありました。そこで、マシンの基本操作を
簡単に理解してもらおうと考えたのが、
ウェブサイト上で紹介し始めた最初の
きっかけです。

これがあることで、体力学の基礎、測定
法による特徴をより多くの方に理解して
もらえると思いますし、トップアスリート
の基準を比較・参照しながら選手強化に
も活用してもらうことができます。

もう1つ大きいのが、全国の大学や医
科学センターがJ-ISSと同じ方法で測
定を行えること。そうすれば膨大なデー
タを共有・蓄積し、それを活用しながらア
スリートの育成強化を全国的に進めてい
くことが可能になります。データの価値
というのは非常に大きいのです」

⑦垂直跳を例にとると、J-ISS開所
時から10年間のデータを集計した5段階
評価が示されている。シニアのトップアス
リートの評価5は70.2cm。これを目標に
した上で、自分のトレーニング課題を明確
にしつつ、跳躍の強化に取り組めるのだ。

「5段階評価の基になっているデータ数
は、測定項目によって異なっています。
J-ISSには年間1500人程度のア
スリートがフィットネス・チェックに訪れま
すから、基準値作成のためのデータ数は
1万人を超えています。

ただ、現時点で使用しているのは
2010年現在のデータベースでかなり
古い。今は全選手のデータから基準値を
出していますが、競技別データへのニーズ
も高まっている。そういう要望に応えられ
るように、バージョンアップを図っていく必
要があると考えています」と池田氏は今
後の意欲を示している。

J-ISSのように測定器具が揃ってい
ない学校や医科学センターもあり、「19項
目すべてを実施するのは困難」という意
見もあるようだ。そこで、池田氏は「④握
力や⑤背筋力、⑨立幅跳、⑯シャトルラン
など、19項目中の半分くらいは専用の測
定機器がなくてもできます。競技力向上
のために、手軽にできるものを選んで、筋
力・無酸素性パワー、無酸素性持久力、有
酸素性持久力、調整力、柔軟性の5つの
体力を全体的に評価するように努めてほ
しいです」と呼びかける。

J-ISSのウェブサイト上にはマニ
ュアルが載っているのだが、今後は理論的な
裏付けなどをより広く伝えられるように
工夫することも重要な課題だ。そのため
にも、地域の医科学センターやスポーツセ
ンター、体育系大学の学生さんや研究員
が知識を深められるように、フォーロー体制
を充実していくことが肝要になってくる。

「地域との連携は、まだ始まったばかりで
す。青森や岐阜・長野など地域医科学セ
ンターと協力関係を築きつつありますが、
その動きを全国に展開したいと考えてい
ます。測定方法もいろいろある中で、
J-ISSが取り上げているのもほんの一
部。各地域の関係者と話をし、よりシン
ブルで効果的なものを取り上げていく努
力も求められてきます。『こういう方法は
どうかといったアイデアがあれば、ぜひ問
い合わせをしてほしい。そういった声を吸
い上げていくことも、J-ISS側の役割だ
と考えます。

先ほども触れましたが、競技別のデー
タを充実も地域との連携が欠かせませ
ん。J-ISSにあるのはトップレベルの
データですが、全国各地のアスリート
のデータも集約できれば、競技レベル別や
年齢別の評価基準も確立できる。そうい
う方向に進むように、多くの方々と意見
を交換できればと思います」。

池田氏の話からも分かる通り、フィット
ネス・チェックの重要性をスポーツ界は再認
識すべき。そこは強調しておきたい点だ。

事例紹介

30秒間上体起こし(無酸素性パワー・無酸素性持久力)

【測定の目的】
体幹筋屈曲群の筋力および筋持久力を評価することを目的として行われている。具体的には、仰臥姿勢から上体を起こし、続いて仰臥姿勢に戻る動作を30秒間できる限り、素早く繰り返す運動を行う。30秒間の反復回数を計測し、体幹筋群の筋力および筋持久力の評価を行う。

【測定方法】
①測定者は選手の下肢(膝角度は90°)が動かないように、両腕と両脚を使って両膝と足部をしっかりと固定する。また、選手は両腕を組み、両脇をしめる(写真1)。
②[用意、ハイ]の合図で上体起こしを開始させて30秒間の回数をカウントする。
③大腿部に肘がきちんとつくまで、上体を持ち上げる。肘が大腿部についた場合のみカウントする。
④上体を仰臥姿勢に戻す場合は、背中(肩甲骨)がマットにつくまでとする(写真2、3)。

測定方法

写真1

写真2

写真3

測定姿勢

写真2

写真3

JISSの研究・支援成果の還元について

2016年は地域医科学センターのハブ化、 大学との連携、各競技団体へのフィードバック 充実の三本柱を重視へ

平野 裕一（国立スポーツ科学センター 副センター長）

国立スポーツ科学センター（J-ISS）
は、日本のスポーツを強くするために医科
学的な研究を進め、アスリートや競技団
体に医科学的な支援を行うという重要
な役割を担っています。研究成果の還元
はトップアスリートや指導者に向けては日
ごろから行っていますが一般向けにはま
だ足りない部分が多いと実感していま
す。

しかしながら、すべての研究成果を一般
にそのまま当てるのは難しい場合も
あります。「低酸素環境での睡眠の変化」
といった研究論文を一般にフィードバックし
ようとしても、そういう環境に行く人は
ほとんどいないのが現実でしょう。逆にメ
ディカルセンターでトップアスリート向けに
行っている治療や予防などは一般にも有効
活用できる。「腰痛を防止するために何
をすればいいの」「熱中症の予防にはど
ういうことが重要か」といった内容なら分
かりやすいですし、こういった事例をウェブ
サイト上に掲載していくなどの試みも考
えられます。何を一般に発信していくかを
吟味し、実行に移していくことがやはり大
切ですね。

大学との連携

研究成果の拡張については、大学との
連携を考えなければなりません。

研究センターとして重要なテーマの1つと
位置付けているメディカルチェックやフィッ
トネス・チェックに関しても、われわれが
トップアスリートを対象に実施している測
定方法や参照データをまず発信。これを
各地域の医科学センターが参考にしなが
らジュニアアスリートや一般の方の計測を
行ってもらいます。J-ISSから各地域へ
の情報伝達はある程度、スムーズに進んで
いるものの、地域ごとの交流はまだ少な
い。J-ISSが各地域医科学センタ
ーのハブ機能を果たし、横のつながりを強化
する役割をより一層、担っていくべきだと
考えています。

とはいえ、地域の医科学センターとい
うのは、組織や体制がさまざまです。県や体
育協会が中心の地域もあれば、医科学セ
ンターがきちんと確立されているところも
ある。まずは組織の整理を進めていくこ
とが肝要です。2015年秋にJ-ISS
スポーツ科学会議が行われた際、各地域
のスタッフと意見交換する機会に恵まれ
ましたが、やはり横のつながりを多くし
たいという要望は聞かれました。

ウェブサイト上に何らかの情報提供の
フォーマットを作るとするのは、解決への一
歩かもしれません。今はウェブサイト上
にはフィットネス・チェックマニュアルなど限ら
れた情報しか載っていませんが、各地域の
データを共有して、それぞれの関係者が
有効活用できるようになれば、状況も
違ってくると思います。J-ISSがさまざまなニ
ーズを吸収し、それを還元するようなキャッ
チボールを増やせば理想的でしょう。そ
ういう工夫をしていく必要があると強く
感じます。



大学との連携

研究センターとして重要なテーマの1つと
位置付けているメディカルチェックやフィッ
トネス・チェックに関しても、われわれが
トップアスリートを対象に実施している測
定方法や参照データをまず発信。これを
各地域の医科学センターが参考にしなが
らジュニアアスリートや一般の方の計測を
行ってもらいます。J-ISSから各地域へ
の情報伝達はある程度、スムーズに進んで
いるものの、地域ごとの交流はまだ少な
い。J-ISSが各地域医科学センタ
ーのハブ機能を果たし、横のつながりを強化
する役割をより一層、担っていくべきだと
考えています。

とはいえ、地域の医科学センターとい
うのは、組織や体制がさまざまです。県や体
育協会が中心の地域もあれば、医科学セ
ンターがきちんと確立されているところも
ある。まずは組織の整理を進めていくこ
とが肝要です。2015年秋にJ-ISS
スポーツ科学会議が行われた際、各地域
のスタッフと意見交換する機会に恵まれ
ましたが、やはり横のつながりを多くし
たいという要望は聞かれました。

ウェブサイト上に何らかの情報提供の
フォーマットを作るとするのは、解決への一
歩かもしれません。今はウェブサイト上
にはフィットネス・チェックマニュアルなど限ら
れた情報しか載っていませんが、各地域の
データを共有して、それぞれの関係者が
有効活用できるようになれば、状況も
違ってくると思います。J-ISSがさまざまなニ
ーズを吸収し、それを還元するようなキャッ
チボールを増やせば理想的でしょう。そ
ういう工夫をしていく必要があると強く
感じます。

大学との連携

研究センターとして重要なテーマの1つと
位置付けているメディカルチェックやフィッ
トネス・チェックに関しても、われわれが
トップアスリートを対象に実施している測
定方法や参照データをまず発信。これを
各地域の医科学センターが参考にしなが
らジュニアアスリートや一般の方の計測を
行ってもらいます。J-ISSから各地域へ
の情報伝達はある程度、スムーズに進んで
いるものの、地域ごとの交流はまだ少な
い。J-ISSが各地域医科学センタ
ーのハブ機能を果たし、横のつながりを強化
する役割をより一層、担っていくべきだと
考えています。

とはいえ、地域の医科学センターとい
うのは、組織や体制がさまざまです。県や体
育協会が中心の地域もあれば、医科学セ
ンターがきちんと確立されているところも
ある。まずは組織の整理を進めていくこ
とが肝要です。2015年秋にJ-ISS
スポーツ科学会議が行われた際、各地域
のスタッフと意見交換する機会に恵まれ
ましたが、やはり横のつながりを多くし
たいという要望は聞かれました。

ウェブサイト上に何らかの情報提供の
フォーマットを作るとするのは、解決への一
歩かもしれません。今はウェブサイト上
にはフィットネス・チェックマニュアルなど限ら
れた情報しか載っていませんが、各地域の
データを共有して、それぞれの関係者が
有効活用できるようになれば、状況も
違ってくると思います。J-ISSがさまざまなニ
ーズを吸収し、それを還元するようなキャッ
チボールを増やせば理想的でしょう。そ
ういう工夫をしていく必要があると強く
感じます。

大学との連携

研究センターとして重要なテーマの1つと
位置付けているメディカルチェックやフィッ
トネス・チェックに関しても、われわれが
トップアスリートを対象に実施している測
定方法や参照データをまず発信。これを
各地域の医科学センターが参考にしなが
らジュニアアスリートや一般の方の計測を
行ってもらいます。J-ISSから各地域へ
の情報伝達はある程度、スムーズに進んで
いるものの、地域ごとの交流はまだ少な
い。J-ISSが各地域医科学センタ
ーのハブ機能を果たし、横のつながりを強化
する役割をより一層、担っていくべきだと
考えています。

とはいえ、地域の医科学センターとい
うのは、組織や体制がさまざまです。県や体
育協会が中心の地域もあれば、医科学セ
ンターがきちんと確立されているところも
ある。まずは組織の整理を進めていくこ
とが肝要です。2015年秋にJ-ISS
スポーツ科学会議が行われた際、各地域
のスタッフと意見交換する機会に恵まれ
ましたが、やはり横のつながりを多くし
たいという要望は聞かれました。

ウェブサイト上に何らかの情報提供の
フォーマットを作るとするのは、解決への一
歩かもしれません。今はウェブサイト上
にはフィットネス・チェックマニュアルなど限ら
れた情報しか載っていませんが、各地域の
データを共有して、それぞれの関係者が
有効活用できるようになれば、状況も
違ってくると思います。J-ISSがさまざまなニ
ーズを吸収し、それを還元するようなキャッ
チボールを増やせば理想的でしょう。そ
ういう工夫をしていく必要があると強く
感じます。

大学との連携

研究センターとして重要なテーマの1つと
位置付けているメディカルチェックやフィッ
トネス・チェックに関しても、われわれが
トップアスリートを対象に実施している測
定方法や参照データをまず発信。これを
各地域の医科学センターが参考にしなが
らジュニアアスリートや一般の方の計測を
行ってもらいます。J-ISSから各地域へ
の情報伝達はある程度、スムーズに進んで
いるものの、地域ごとの交流はまだ少な
い。J-ISSが各地域医科学センタ
ーのハブ機能を果たし、横のつながりを強化
する役割をより一層、担っていくべきだと
考えています。

とはいえ、地域の医科学センターとい
うのは、組織や体制がさまざまです。県や体
育協会が中心の地域もあれば、医科学セ
ンターがきちんと確立されているところも
ある。まずは組織の整理を進めていくこ
とが肝要です。2015年秋にJ-ISS
スポーツ科学会議が行われた際、各地域
のスタッフと意見交換する機会に恵まれ
ましたが、やはり横のつながりを多くし
たいという要望は聞かれました。

ウェブサイト上に何らかの情報提供の
フォーマットを作るとするのは、解決への一
歩かもしれません。今はウェブサイト上
にはフィットネス・チェックマニュアルなど限ら
れた情報しか載っていませんが、各地域の
データを共有して、それぞれの関係者が
有効活用できるようになれば、状況も
違ってくると思います。J-ISSがさまざまなニ
ーズを吸収し、それを還元するようなキャッ
チボールを増やせば理想的でしょう。そ
ういう工夫をしていく必要があると強く
感じます。

フィードバックと 発信体制の充実を！

このように2016年は、①全国の医
科学センターのハブ機能拡大、②大学との
研究面での連携強化、③各競技団体への
フィードバックと発信体制の充実が
J-ISSにとつての大きなテーマ。それを
三本柱と位置付けて、全力を注いでいくつ
もりです。



女性アスリート指導者のためのハンドブック



「成長期女性アスリート指導者のためのハンドブック」の有効活用を!

土肥 美智子 (国立スポーツ科学センター メディカルセンター 副主任研究員)

ロンドンオリンピックの金メダル7個のうち4個を女性が獲得したとおり、昨今の女性アスリートの台頭は目覚ましい。とはいえ、女性アスリートには月経や外傷・障害、メンタル面など特有の問題がある。それを指導者がきちんと把握し、適切な指導やアドバイスをしていくことが、日本の女性スポーツのさらなる発展につながるはずだ。そういった観点を踏まえ、JISSでは2014年3月、「成長期女性のアスリート指導者のためのハンドブック」を刊行。同時に公式ウェブサイト上からもこの冊子をダウンロードできるようにして、情報発信を進めている。

この担当であるメディカルセンター副主任研究員の土肥美智子氏はハンドブック作成の狙いを次のように語る。

「内容は①発育・発達、②第二性徴、③性差、④月経、⑤女性アスリートの三主徴、⑥スポーツ外傷・障害、⑦成長期に適したトレーニング、⑧栄養、⑨こころ、コンディショニングという構成になっている。各専門家に執筆してもらっています。そして必ず指導者に向けた具体的なアドバイスを明示してもらっています。」

「3カ月以上月経がない場合や15歳でも初潮発来しない場合は産婦人科を受診することをお勧めします」。『選手にとって大事なことは、バランスの良い食事を何においても優先し、サプリメントは特別な状況で、専門家の指導のもとにしか摂取しないということですね』など、どうすべきかを赤字で強調しているのだから、やりやすさを感じます。

このハンドブックを作るにあたり、特に重視したのが、こころの問題だ。成長期の女性アスリートは少なからず悩みや不安を抱えている。プライベートなことは異性の指導者には話しづらく、ドクターやトレーナーも入り込みづらい部分がある。指導者やスタッフが直接話せないのであれば、カウンセリングを受けさせたり、心療内科を紹介したりするといった方法もある。こうしたメンタルの部分を見逃さず、正面から向き合うことの大切さを、土肥氏は伝えたかったという。

「例を挙げると、若い女性の『やせ願望』があります。今の成長期の女性アスリートもその影響を少なからず受けています。過度にやせたいと考えるあまり、必要な食事を取らずに無月経になるケースもあると思います。10代の時にきちんとした食事を取らないと骨量は増えません。アスリートとして成長したいのであれば、必要なエネルギーをきちんと取ることが第1。やせすぎている人は無月経だったり、過度のトレーニングで負担がかかっていたり、こころの問題があったり、原因がいくつか考えられます。そういうことを指導者がきちんと理解し、改善を促してあげられるようになってほしいですね。」

国際サッカー連盟のデータでも、ドイツ・ブンデスリーガでプレーし引退した女子サッカー選手の4割がうつや精神的な落ち込みを経験したというものがありません。勝利を義務付けられ、つねに厳しいコンディショニングを求められるアスリートはつねにストレスにさらされる。柔道やレスリング、

グ、ウエイトリフティングなどogram単位の減量を求められる競技の選手などはなおさらだと思えます。女性には結婚や出産といった環境の変化を伴うライフイベントもあるだけに、キャリアのプランニングも難しいでしょう。

女性アスリートのこころの問題を見逃してしまつたら、競技自体をドロップアウトしてしまう選手も出てくる可能性があります。それは本人にとってもスポーツ界にとってもマイナス。こうした状況に歯止めをかけるためにも、こころの問題をしつかりと受け止めるべきだと思います。」

ハンドブック刊行後、土肥氏は各競技団体の指導者や女性アスリート、スポーツドクター、トレーナーらに声をかけ、認知度を高めるように促している。JISSで年2に2回ペースで開催している「親子で受ける講習会」や「指導者講習会」でも教材として使っているが、反響はかなりのようだ。特に2015年6月に実施した成長期のアスリートの指導者講習会では、参加者

成長期女性アスリート指導者のためのハンドブック



- 発育・発達について
- 第二性徴
- 性差について
- 月経について
- 女性アスリートの三主徴
- スポーツ外傷・傷害について
- 成長期に適したトレーニング
- 栄養
- こころ
- コンディショニング

ダウンロードURL
<http://www.jpnsport.go.jp/jiss/tabid/1112/Default.aspx>

サポートのたね

研究論文の一般公開「サポートのたね」で、トレーニング現場の課題解決への気づきを与えたい

鈴木 康弘 (国立スポーツ科学センター スポーツ科学研究部 前任研究員)



JISSではウェブサイト上で2013年から「サポートのたね」というコーナーを開設。JISSで行っている研究の報告を平易な表現にして、一般の人々にも分かりやすく紹介する試みを行っている。

これまでに発表されたのは、①筋トレは低酸素環境で行った方が効果的か、②静的ストレッチングで筋の硬さはどう変わる、③身体のパネをうまく使うためのトレーニング、④試合における運動強度の「つもり」と「実際」、⑤アスリートは低酸素環境で睡眠の質が低下しやすいの5つの研究論文。いずれも選手やコーチにとっては「こころ」の考え方もあるんだ!」と感じられる、身近なテーマばかりだ。

担当の鈴木康弘研究員は「サポートのたね」で取り上げたテーマをきっかけに、トレーニング現場で議論してもらえれば、指導者が増えればありがたいです」と話す。

JISSには数多くの研究員がいて、さまざまな研究論文を発表していますが、その成果を一般に向けて発信していくことは重要な仕事の1つです。そこで、このページでは、競技・指導現場で使えるような

可能性があるものを優先的に選び、年に2〜3本ペースで掲載しています。

例えば、第5回で取り上げた『低酸素環境の中での睡眠の質の低下』は、陸上競技部に所属する大学生・大学院生8人を対象に行った研究です。その結果、低酸素環境や高地での睡眠の質の低下を回避するためには、数日かけて徐々に1500m相当から標高を高めることが効果的だと考えられました。最初から標高2000m程度で睡眠するならば、高地に慣れるまでは日中のトレーニング強度を低めに設定し、5泊以上することが望ましいという方向性も出ました。

この結論は、必ずしもすべてのアスリートに適用できるとは限りませんが、これを参考にしながら、現場で工夫を重ねてもらえば理想的です。1つ1つの論文が新たな気づきの好機になれば、われわれとしても嬉しいですね」と鈴木研究員は前向きに語る。

「サポートのたね」に掲載された論文について、指導現場から疑問が出てくるケースもあるだろう。そういう状況を想定し、JISSとしてもコーチや競技団体の担当者との意見交換の場を増やしたいと考えている。

「実際に高地合宿を実施する競技団体があるとするならば、どこへ行くのか、何日間の合宿なのか、試合はいつ行われるのかなどの具体的な計画を聞かせてもらえれば、事前にどのような対策をするべきかをアドバイスすることも可能です。コーチがトレーニング現場で生じた課題や確信が持てないことについて、研究員に質問したり、課題解決を依頼してきたりすることとは大歓迎です。JISSと競技団体の会合などを通して意思疎通を図っていくのも、一案だと思えます」と鈴木氏は今後の展望を口にした。

トップレベルのアスリートを指導するコーチはもちろんのこと、各地域のコーチも科学的知見を持って指導に当たれば、



URL <http://www.jpnsport.go.jp/jiss/column/tane/tabid/1019/Default.aspx>

掲載コラムの紹介

- 第1回 筋トレは低酸素環境で行った方が効果的か?
keyword: 低酸素環境
- 第2回 静的ストレッチングで筋の硬さはどう変わる?
keyword: 静的ストレッチング
- 第3回 身体のパネをうまく使うためのトレーニング
keyword: プライオメトリックトレーニング、反動を伴うジャンプ中の骨格筋の動き
- 第4回 試合における運動強度の「つもり」と「実際」
keyword: 主観的運動強度、客観的運動強度
- 第5回 アスリートは低酸素環境で睡眠の質が低下しやすい!?
keyword: 徐波睡眠

「サポートのたね」では、JISSで行っている研究の報告をわかりやすくコラムとして紹介している。この「サポートのたね」で蒔かれた「たね」が、いつの日かスポーツの世界で花開くことを担当者は願っている。

選手へのアプローチ方法が変わってくる。「サポートのたね」で取り上げられているテーマがその一助になる可能性は少なくない。JISSとしても2016年以降は読者のニーズを調査しつつ、掲載論文の数を増やす方向で検討していくという。

利用者・現場の声

トレーニングの基礎となる フィットネス・チェック マニュアルを積極活用し、 自信を持って学生に指導

藤田 善也（早稲田大学スポーツ科学学術院 講師）

JISSがウェブサイトに掲載している「フィットネス・チェックマニュアル」これを実際に積極活用しているのが、早稲田大学スポーツ科学学術院の藤田善也講師だ。JISSで研究員をしていた経験のある藤田氏は、2014年度からアスリートマネジメント実習」という授業の中で学生に計測を行わせ、トレーニング方法を提示するところまで持っていたという。「2015年度は後期の3カ月間、15コマで3種類のフィットネス・チェックを取り上げました。実際に行ったのは、①最大無酸素パワー、②30秒間全力ベダリング（無酸素性持久力）、③20mシャトルランテスト（有酸素性持久力）の3種類。早稲田大学にはJISSで紹介している19項目のテストをすべてこなせる設備が整っているのですが、受講生が50人いて時間的都合もあることから、絞り込みを実施。より汎用性が高く、結果を踏まえてトレーニングの立案につなげやすい3つを選択しました。ウェブサイトに記載されている内容をプリントアウトして配布し、学生主体でやってもらうように心がけたつもりです」と藤田氏は狙いを説明する。

「JISSの資料に基礎データの参照値が出ているのありがたいですね。男子のシニアは評価5が1688、評価4が1494、評価3が1300、評価2が1106、評価1が912という数字となっていますが、部活動をやっている大学生アスリートは評価2くらいが一般的。自分はこんなもんなんだ」と客観視できていい刺激になるようです。私の授業を受けている学生は野球、サッカー、ラグビー、バスケットボール、バレーボール、スキー、スケートなどさまざまな競技に携わっていますが、競技別データがあれば何が不足しているかがより明確にわかる。できればそういう数値もぜひ出していただければと思います」（藤田氏）。

このデータを踏まえて、授業の中ではトレーニングの方法論を提示している。上記の最大無酸素パワーのテストで評価1だった人は短期間で大きなパワーを出せないといふことになる。その弱点を補うためには、足の筋力やパワーアップが必要だ。20秒間のベダリングと10秒間のレストを6〜7セット繰り返す「タバタ式トレーニング」などは、無酸素パワーと有酸素能力の両方を高められる。こうしたトレーニング方法を紹介し、実際に現場でできるようにすることが、藤田氏の講義の最終目的だという。

「国の機関であるJISSが出しているフィットネス・チェックマニュアルは、トップアスリートも使っていますし、自信を持って学生に教えられる。使用器具に関しても、数多くの研究員がさまざまな議論を重ねた末に選択したもの。『これと同じも

のを導入すれば安心』と考える地方の医学科学センターや大学も多いと思います。今後、フィットネス・チェックの器具を整備しようと考えているところの指針にもなる。そうやって統一したやり方で出されたデータが蓄積され、競技別のみならず、大学生や高校生など段階別の数値も出てくるようになれば、日本のスポーツ界にとってもプラス。大学間でもデータが共有できるようにになれば非常に有益ですし、そうなるように仕向けていきたいと思っています」と藤田氏は意欲を示した。

日本のスポーツ界では医学科学的データや理論を活用しようという機運が年々高まっているが、実際のトレーニング現場ではまだまだ旧態依然としたメニューが取り入れられているケースも少なくない。指導者が試合に負けた後に100本タッシュを行わせるのはメンタル面の強化にはなるだろうが、科学的視点では問題が多い。こうした現状を少しずつ変えていくためにも、やはりトレーニングのベースとなるフィットネス・チェックは必要不可欠。その正しい知識普及の一翼を担っているのが、大学関係者や医学科学センターのスタッフなのだ。

「大学の担う役割は非常に大きいです。私はスキー連盟のスタッフも務めています。が、スウェーデンではクロスカントリーのトップ選手の最大酸素摂取量の数値が新聞に載っていて、驚いた経験があります。それだけ一般の計測データへの理解度が高いといふこと。日本ではそこまでのレベルには残念ながら達していないので、理解度を高めるようにわれわれも尽力しなければいけないと思います。

そのためにも、JISSのウェブサイトにも工夫があるといえますね。今はフィットネス・チェックマニュアルの紹介が載っているだけですが、目的や狙いが書かれたページを冒頭に設ける、計測法を映像で見せるという案もあります。より使いやすいマニュアルにしていきたい」と藤田氏は最後に話した。

藤田 善也 Zenya Fujita／早稲田大学 スポーツ科学学術院講師

2007年3月 早稲田大学スポーツ科学部卒業
2009年 早稲田大学大学院スポーツ科学研究科修士課程修了
2012年 早稲田大学大学院スポーツ科学研究科博士後期課程修了
2012年-2015年 国立スポーツ科学センタースポーツ科学研究部契約研究員
2015年4月 早稲田大学スポーツ科学学術院講師
2014年より（公財）全日本スキー連盟クロスカントリー部強化委員を務める

JISSでの研究論文

- クロスカントリースキー競技における競技パフォーマンスとサイクル特性との関係：男子クラシカル競技種目を対象として
- クロスカントリースキー競技スケート種目におけるサブ走法の自動識別手法の検討
- クロスカントリースキー競技のスキー反力センサシステムの開発



アスリートライフスタイル

「アスリートライフスタイル」を意識する 重要性を伝えたい

山田 香

（独立行政法人 日本スポーツ振興センター スポーツ開発事業推進部
アスリート開発部門副統括マネージャー）

「アスリートライフスタイル」は、2012年の文部科学省の委託事業の中で日本スポーツ振興センター（JSC）が提唱してきた概念で、「アスリートライフスタイルとは、パフォーマンスを最大限に高めるための考え方や習慣」と定義される。この重要性を広めるため、JSCは2014年に「アスリートライフスタイルガイドブック」を作成。セミナーやワークショップの場で指導者に配布するなど、地道な周知活動を行っている。

担当であるアスリート開発部門副統括マネージャーの山田香氏（元競泳日本代表）はその狙いを次のように説明する。「アスリートがトップを目指す上で、自ら主体的に考えて行動することは非常に重要です。指導者はアスリートの競技力向上を促すだけでなく、人間形成や社会活動への参加など段階的に準備させていくべきであると思います。特にジュニアアスリートは自分のキャリアを中長期的ビジョンで考えていく必要があります。そういう若いアスリートたちにとって、アスリートライフスタイルを描いてもらえるように、指導者や周囲の方々にもその考え方を伝えるた

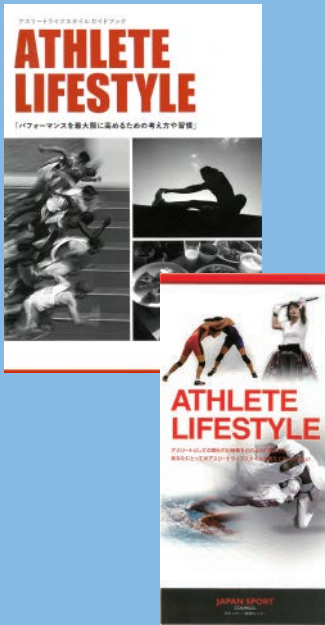
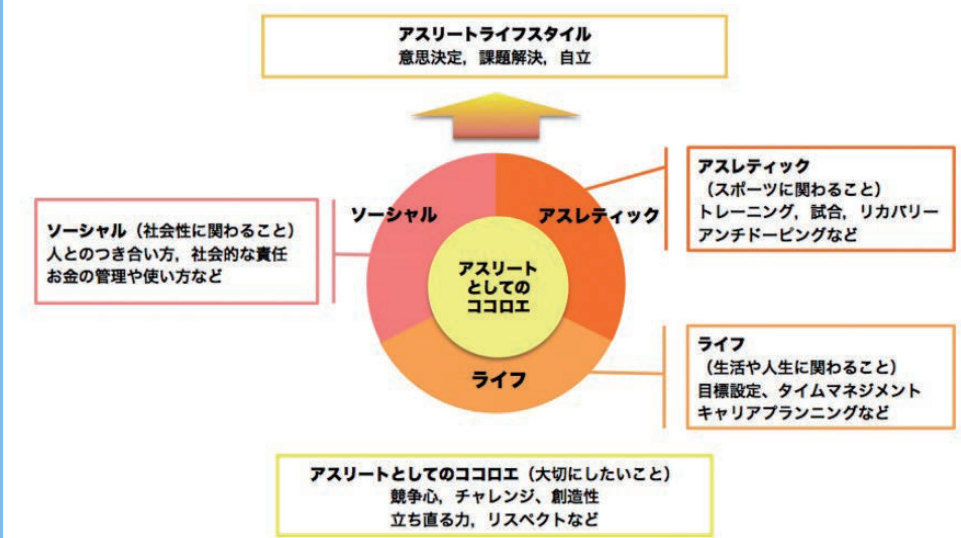
いと思い、元日本代表選手やナショナルコーチ、キャリア支援や心理の専門家の方々と内容を入念に検討してきました」アスリートライフスタイルの要素は大きく分けて4つあり、①スポーツに関わること（アスレティック）、②生活や人生に関わること（ライフ）、③社会性に関わること（ソーシャル）と、その核となる④アスリートとして大切にしたいこと（ココロエ）に分類される。これらの要素はアスリートが自らを客観視し、キャリアをデザインしていく上で効果的な手掛かりになり得る。実際、山田氏が指導者向け講習会やワークショップなどで話をしたところ、前向きな反響があったという。

「普段の指導でここまで考えていなかった」「アスリートに1日のタイムマネジメントをきちんとさせるだけでも全然違う」といった声が聞かれ、トップアスリートを育成する上でプラスになると実感しました。「アスリートライフスタイルガイドブック」には栄養や医学など多彩な内容が盛り込まれているため、指導者が手に取り読むだけでも新たな気づきの機会になると思います。アスリートライフスタイルは大人になつてからは変えにくい、ジュニアアスリートの指導者により認知度を高めていきたいです」と山田氏は強調する。

2020年東京オリンピックパラリンピックを視野に、スポーツに関わるすべての関係者が、自らのキャリアをしっかりと描きながらトップを目指す意識の高いアスリートを、数多く育てていく必要がある。人間的にも社会的にも優れたトップアスリートが自国開催のオリンピックパラリンピックで活躍するという理想像を見せられるように、山田氏は「アスリートライフスタイル」の普及活動により力を入れていくつもりだ。



アスリートライフスタイルのフレームワーク



このガイドブックやパンフレットは、『アスリートライフスタイル』の普及のため、講習会やワークショップなどで指導者に配布されている。