

スポーツ医・科学的トレーニングの取り組み

アスリートマルチサポートスタッフ・ミーティング

～ 指導現場スタッフの情報交換 ～

富山県総合体育センター
指導課課長補佐 山地 延佳

競技指導者と指導現場に関わっているドクター、トレーナー、県体協スタッフで、医・科学的な検査・測定を基にした指導方法や現場での成果や課題、様々なスポーツ医・科学情報を共有し、より充実したサポートができるようにアスリート・マルチサポート・スタッフミーティングを開催した。

■ 参加スタッフ

- ・サポート委員会委員（大学教員、スポーツドクター、スポーツ栄養士、競技団体指導者）
- ・トレーナー（県体協アドバイザー・トレーナー招へい事業）
- ・富山県体育協会スタッフ

■ 日 程

【第1回】

＜ミーティング内容＞

○アスリートマルチサポート事業概要説明

○事例報告；大会への帯同（高岡向陵男子・女子ハンドボール部 ウォーミングアップ映像、各大会からの報告）

	日 時	内 容
第1回	平成26年6月28日（土） 15:30～17:00	○各専門分野のサポート状況 ・成果、課題 ○インターハイに向けて
第2回	平成26年8月30日（土） 15:30～17:00	○長崎国体に向けて ・大会に向けての準備（サポート内容等）
第3回	平成26年10月25日（土） 15:30～17:00	○長崎国体でのサポートを終えて ・成果と課題

＜現状＞

- ・高校選手で大会で結果を残したいため追い込んだトレーニングをしてしまい、毎年疲労骨折等を発症する選手がいる。
- ・日本バスケットボール協会では、全国の指導者を対象にナショナルトレーニングセンターで研修会を行い、各ブロック、県単位で伝達講習を実施している。また、膝のケガ（前十字靱帯損傷等）の予防をするために、屈伸時のつま先の方向と膝の向きを重要視したトレーニング法のDVDを作成している。
- ・日本バスケットボール協会では、日本サッカー協会のシステムを参考にコーチ資格を有していない

と指導できないシステムを採用しており、来年度から完全実施される。

- ・県総合体育センターでは、中・高校生を指導する場合、脚の筋力アップだけでなく前十字靭帯損傷等のケガ予防として、フルスクワットで重量よりも脚の動きを重視した指導をしている。
- ・正しいトレーニング指導を受けていない高校生は、フォームを覚えるだけで1年近くかかる。

＜要望・提案＞

- ・選手の将来を考慮すると、中学生のサポート選手を増やし、その年代から指導していくことが大切。可能であれば、小学校高学年から実施できればさらによい。
- ・サポート事業でケガをした選手のリハビリトレーニングを指導してもらいたい。
- ・専門のスポーツドクターを紹介してほしい。
- ・有望選手からだけではなく良い選手はでてくる。高校で成績が悪くても大学でよい成績を収める選手もいる。選手、指導者だけでなく、将来指導者になることも考えると、スポーツ医・科学に基づいた指導方法等が全県民に指導が行き渡るようになればよい。
- ・体育センターのトレーニングの後に渦流浴（水治療法の一つとして用いられるもので、温熱刺激と渦流による機械的刺激を同時に与え循環の改善をはかろうとするもの）ができればよい。
- ・動作分析ソフトの購入。
- ・重心バランスの測定、コンタクトの測定、動き出しの速さの測定（シグナルによって反応して、5m進む等）切り返しの速さの測定を検討してほしい。反応した時に、どちらの足に重心があるのか床反力測定装置での測定等サポート事業のオリジナル測定もあってもよい。
- ・アーチェリーのような静的なスポーツで結果を残すことができれば、インパクトのある事業として評価されるのではないか。
- ・指導するためには、必ず県が認めた指導資格を有すること。県が独自の指導資格を認定することも検討。
- ・指導現場で指導者が競技動作を撮影し、それを基に指導できればよい。そのために、指導者に対して競技動作やトレーニングに関する研修が必要。

【第2回】

＜ミーティング内容＞

- TOYAMA アスリートマルチサポート事業概要説明
- 事例報告；高校女子ハンドボール競技インターハイでの帯同報告
- 各競技団体の要望調査の結果
- 長崎国体に向けて、備品や消耗品で必要なものを検討
- 障害相談ノートの説明

＜コンディション等＞

- ・大会等の帯同の際は、ストレッチポール、体重計、ゴムニックボールを持参している。
- ・トレーニング効果の確認や大会でのコンディションを把握するうえで、体重を計ることが重要な指標の一つになる。
- ・一昨年、昨年の選抜大会時、インターハイ時のコンディションを比べると選抜大会時のコンディションが良いことから、今年度は技術練習、トレーニング内容を検討し、選抜大会時に近い除脂肪体重でインターハイに望むこととした。
- ・今年のインターハイはコンディション的に“ばてる”という感じもなく、また、大会期間中も体重の変化がなくいい状態で望めた。これは帯同して大会期間中に毎日体重管理をしてきたことにより、選手の体重が減らないように意識して食事や水分のとり方を工夫できてきたことによると思われる。
- ・除脂肪体重の減少が競技成績にどう影響しているか検証していく必要がある。
- ・コンディションと競技成績は別。個人競技(例；陸上競技)はタイムで把握できるが団体競技の場合は難しい。現在は指導者、トレーナーの判断に委ねている。

- ・プレー前後の体重を計測するような環境を作ると選手は体重管理をするようになる。
- ・試合前後に選手自身がパフォーマンスチェック(除脂肪体重、体重、体温、尿、血液)をできるようにする。➡
現実的には体重、体温、尿の色。

<食事>

- ・大会時の食事でバイキング形式であれば、選手は食べたいもの、食べたい量を摂ることができる(ハンドボール帯同より)。
- ・炭水化物をしっかり取らせるために「ふりかけ」を持参させる(スキー・クロスカントリー)。
- ・メンタル的にマイナスになっている時は、好きなものを十分食べるにより(自分自身が美味しく感じる)、メンタルが良くなることもある(メディア情報)。

<クールダウン・リカバリー>

- ・ビジネスホテルより、温泉に泊まった方が大きいお風呂に入れてリラックスできる(ハンドボール帯同より)。
- ・プールを活用してのリカバリーのため、常設もしくは近隣にあるホテルに泊まるようにしている(ラグビー)。
- ・夏、シャワーを利用するか子供用プールを持参し、水風呂でクールダウンさせている(ラグビー)。
- ・アイシング用の氷は、漁港の近くの市場やスーパーで安く手に入る。
- ・試合や練習で多く弓を引くので指をアイシングしたほうが良いのかどうか(アーチェリー)。

➡ 検証する必要がある。

<要望・提案>

- ・選手自身がメンタル、テクニック、フィジカルをコントロールできるようにする講習会。
- ➡ 自己管理ができる選手を育てることが競技力向上につながる。
- ・子供達がいろいろなスポーツを経験できる場(イベント)の提供をしてほしい。
- ➡ 自分に合ったスポーツの選択。
- ➡ そのイベントに競技団体が協力することにより、選手を発掘する。

【第3回】

<ミーティング内容>

○体力測定方法及び評価について検討

- ・11月21日(金)JISS スポーツ科学会議終了後、JISS・地域スポーツ医科学センター意見交換会が企画されている。

目的; JISS と各地域のスポーツ医科学センターとの連携を前提とし、双方の測定方法やプロトコルに関する情報交換や、測定データの相互利用に関する検討の足がかりとする。

<現在の体力測定(筋系)の実施項目・現状説明>

- ・各競技種目別体力測定項目一覧(筋系)
- ・現在の各競技の測定方法、プロトコル一覧
- ・現在の評価表
- ・腕伸展パワー(チェストフォース)測定器は生産中止となっている。
- ・脚伸展パワー(レッグパワー)測定器はメーカーの在庫がある分だけで、要望がないため現在は生産中止となっている。

<測定項目検討>

- ・(例)TOYAMA アスリートマルチサポート水泳・飛び込みの測定項目
- ➡ ・指導者と検討し、より競技種目に合った測定項目やその実施方法に変更した。
- ・評価表(案)

<上半身、下半身のパワー測定>

- ・測定機器の更新が不可能になることを考慮し、今後、腕伸展パワーと脚伸展パワーの代替の測定項目を検討する必要がある。
- ➡ マイオテスト(パワー測定器)で代替

- ・ベンチプレス測定で腕伸展パワー(チェストフォース)測定器の代用となる。
- ・スクワットジャンプ測定を実施しているが、スクワットジャンプ動作を習熟していない選手が多く測定値のバラつきが多い。実施項目とするかどうか検討する必要がある。
 - ➡ 当面は、脚伸展パワー(レッグパワー)測定器で脚パワーを評価する。
- ・全身反応時間測定とマイオテストを一緒に利用し、光に反応しパワー測定ができれば球技の測定項目として活用できないか。
 - ➡ 全身反応測定器は自由に反応させることはできないので、同時に使うことは難しい。
- ・マイオテストは持ち運びしやすいので、トップ選手の数値を測定することも検討する。
- ・アーチェリーで加速度計を利用した測定はできないのか。

＜膝伸展・屈曲の筋力測定・バイオデックス＞

- ・スキー(クロスカントリ)、スキー(コンバインド)、水泳(競泳)、水泳(水球)に対して肩の伸展・屈曲の筋力測定を実施しているが、測定に時間がかかる。また、測定実施件数も少ないことから現在評価はできていない。
 - ➡ 研究レベルでは実施されているが、医療現場では実施していない。実際の腕・肩の動作は複雑である。(実施は要検討)
- ・バイオデックスでの肩の測定の代替えとして、学校で行うソフトボール投げやハンドボール投げの測定結果を利用することも検討。
- ・個人情報の問題があるので学校から測定データをもらうことができるのか。
 - ➡ 体力測定の評価は業者委託がほとんどで、部活動単位での評価も可能になっている。部の顧問と検討する。

＜柔軟性＞

- ・いろいろな測定方法が実施されているが、柔軟性の測定は測定者によって測定結果が変わりやすい傾向がある。
- ・現場の指導者もそうであるが、柔軟性のトレーニングを疎かにしている傾向がある。
- ・FMS 測定を実施しているが、評価基準もあり信頼性があるのではないかな。
- ・体力測定の評価を5段階評価にするとわかりやすい。
- ・いろいろな競技者に対して実施してきたが、「立ち三段跳び」の測定は競技パフォーマンスに反映されているように思われる。
- ・県総合体育センター・西部体育センターの両体育センターでできる測定を検討していく必要がある。(スペース、スタッフ、測定時間等)

以上が3回のミーティング内容である。参加者はすべて各分野の専門家で直接選手に関わっている方々なので、普段の検査や指導の際に感じている課題や成果は、指導者や選手にとって非常に役に立つ情報であった。今後は似たような特性がある競技や、共通した課題を抱えている競技ごとでミーティングを行うことも考慮していきたい。また、このような機会が増え、そこで検討された医・科学情報等を各指導現場に提供していくことが一貫指導体制が構築され質の高い指導につながり、競技力向上につながっていくのではないだろうか。

