
第 26 卷

スポーツ医・科学研究

MIE

(公財)三重県体育協会
スポーツ医・科学
委員会

あ　い　さ　つ

(公財)三重県体育協会スポーツ医・科学委員会

委員長 米川直樹

(公財)三重県体育協会の第八代会長に鈴木英敬三重県知事が2018年6月に就任されました。三重県知事の会長就任は15年ぶりです。本委員会は、(公財)三重県体育協会の専門委員会の一つとして位置づけられていることから、2021年「三重とこわか国体・三重とこわか大会」に向けて、三重県のスポーツ医・科学の更なる充実にご尽力いただけるものと期待しているところです。

一方、日本のスポーツ界に目を向けると、2018年4月には「(公財)日本体育協会」から「(公財)日本スポーツ協会」に名称変更されました。またスポーツ選手とスポーツ指導者の関係についての問題、あるいはスポーツ団体のガバナンスやコンプライアンスといった問題も話題になり、日本のスポーツ界に眠っていたマグマが動き出したように感じます。

さて、本委員会の活動内容は、「スポーツ医・科学研究 MIE」というスポーツジャーナル(本冊子)を通して三重県内のスポーツ関係者に情報提供させていただいています。今年も平成29年4月～平成30年3月までの活動をまとめた「スポーツ医・科学研究 MIE 第26巻」を発刊できましたこと、関係各位に厚く御礼申し上げます。

本冊子には、三重県フェンシング協会から推薦されたジュニア選手(高校生)を対象に「スポーツ医学・薬学班、体力科学班、スポーツ栄養学班、スポーツ心理学班、コーチング・マネジメント班」による県内強化指定選手の調査研究の1年目の研究成果を掲載しました。

次に、第25回三重県スポーツ医・科学セミナー兼スポーツ指導者研修会(大塚製薬株式会社協賛)の開催では、第一部で伊藤智也氏(北京パラリンピック車いす陸上金メダリスト)による「スポーツの力」、第二部で小林寛和氏(日本福祉大学健康科学部リハビリテーション学科教授)による「スポーツフィールドにおけるリハビリテーションと外傷予防策の基礎知識」の講演があり、その内容を傍聴記として掲載しました。

また、国体選手・監督を中心としたアンチ・ドーピング教育・啓発事業(日本体育協会委託事業)、三重県国体出場選手(347名)のメディカルチェックの実施、国体の開催県で行われるドクターズ・ミーティングへの参加、また国体開催期間にスポーツドクターの帯同など幅広い活動を行っています。

以上のような本委員会の活動が、今後の三重県の競技力向上をはじめ、三重県のスポーツ振興の推進に役立つことを願いつつ、2021年「三重とこわか国体・三重とこわか大会」で伝え遺したいスポーツ医・科学のレガシーについても取り組んでいく必要があると思いますので、関係各位の倍増のご支援を心からお願い申し上げます

「スポーツ医・科学委員会」とは……

— 組織の性格と事業の内容 —

スポーツ医・科学委員会の報告書は今回で26回目を数えることとなった。事業計画の策定からはじまり報告書の執筆・編集までには、三重県内の多くのスポーツ関係の方々にお世話になっている。心より御礼申し上げる次第である。

本委員会は大学の研究者や医師、薬剤師、管理栄養士、そしてトップレベルの選手育成に携わっている競技団体及び高校の指導者でメンバー構成されている委員会である。

本委員会の活動は、選手の調査研究、医・科学セミナーの開催、国体選手のメディカルチェック等様々な活動が実施されている。報告書では、各班の調査研究と医・科学セミナーのまとめが掲載されている。調査研究は基本的に3年間の期間としており、その対象競技は本委員会が各競技団体に希望を伺い、本委員会と競技団体との調整の中で活動を決定して実施している。このような活動が、本県の競技力向上とスポーツの推進に少しでもお役にたてればと思っている。

本委員会の性格をより深く理解していただくために、次頁に示すような「競技力向上のためのフローチャート」を作成している。ご覧いただければおわかりのように、本委員会の組織の性格は、5つの柱を主軸に事業を計画・立案し、運営されることになっている。

今後とも本委員会に対して率直なご意見ご批判をいただければ幸いである。

●短期的事業

1. 本委員会の事業の成果を幅広く県内の指導者や関係者にアピールするために、指導者やコーチを対象とした講習会や研修会、セミナー等を開催する。

2. 三重県医師会スポーツ医学委員会の協力を得ながらメディカルチェックの実施や、本県スポーツの強化・普及事業に寄与し得るシステムを確立する。

●中・長期的事業

県内の将来有望視されている選手を対象に多面的、縦断的に医・科学データを収集、蓄積する。

●各班独自の事業

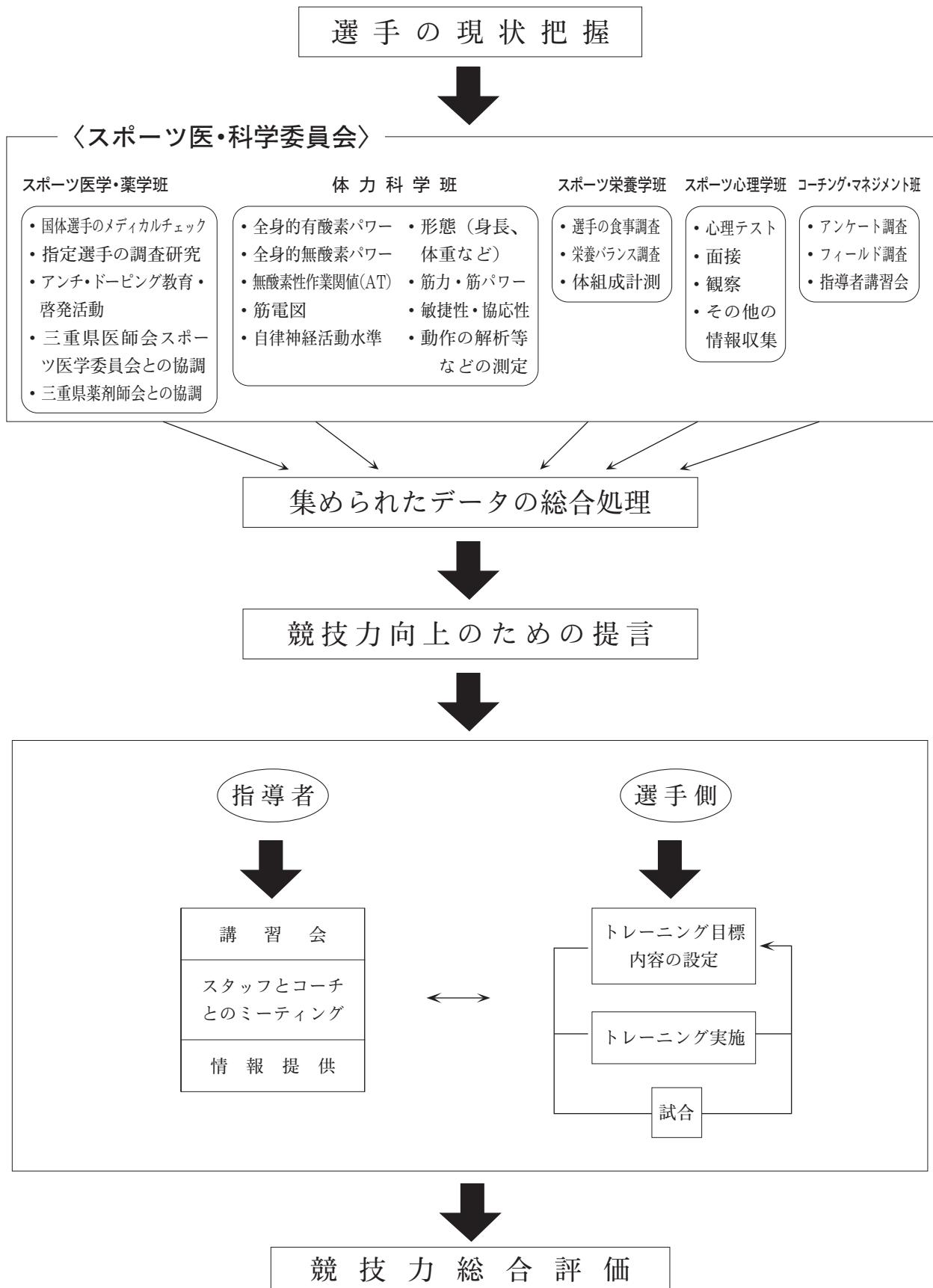
「スポーツ医学・薬学班」(※1)、「体力科学班」、「スポーツ栄養学班」、「スポーツ心理学班」及び「コーチング・マネジメント班」が県内の選手やチームを研究対象に指定し、それぞれに医・科学データの収集およびトレーニング内容やコーチングのアドバイスを行う。

(※1) 平成26年度より、アンチ・ドーピング活動に一層取り組むために、「スポーツ医学班」を「スポーツ医学・薬学班」と改編し、薬学分野の専門的な調査研究を行うこととした。

以上が本委員会の事業内容の概略である。つまり本委員会は、わかりやすくいえば、県内すべての競技スポーツ選手に対するスポーツ医・科学的側面からの総合的なチェック機関であると、ご理解していただきたい。

ここで収集された選手の医・科学データは、年度ごとに研究報告書として指導者を中心に関係者に幅広く情報提供されるしくみとなっている。

〈競技力向上のためのフローチャート〉



■目 次■

あいさつ	(公財) 三重県体育協会スポーツ医・科学委員会
	委員長 米川直樹 1
「スポーツ医・科学委員会」とは…… —組織の性格と事業の内容—	2
<hr/>	
【班別レポート】	
<スポーツ医学・薬学班>	
フェンシングジュニア選手のメディカルチェック (平成29年度)	5
福田亜紀 西村明展 加藤 公	
競技特性におけるドーピングアンケート【フェンシング・弓道】	7
山本将之 米川由起子 村阪敏規	
 【体力科学班】	
フェンシング選手における体力特性およびマルシェ・ファント動作のキネマティック的特徴について	11
水藤弘吏 杉田正明 八木規夫 日向和義	
 【スポーツ栄養学班】	
三重県フェンシング協会ジュニア選手の食生活および食に対する意識調査と食事バランスの調べ方	17
小野はるみ 飯田津喜美 若杉悠佑	
 【スポーツ心理学班】	
三重県フェンシング選手を対象としたメンタルサポートについて	23
鶴原清志 米川直樹 若山裕晃 竹原健太	
 【コーチング・マネジメント班】	
コーチング・マネジメント班 聞き取り調査報告	
コーチングの現状と課題について	27
大隈節子 日向和義 田口 隆 伊藤紀美子 浦田 安	
 【特別レポート】	
「Doctor's talk」による空手道選手の調査研究報告	31
福田亜紀 西村明展 山本将之 羽場勝弘	
第25回三重県スポーツ医・科学セミナー（三重県スポーツ指導者研修会）報告	35
第25回三重県スポーツ医・科学セミナー傍聴記	37
スポーツ医・科学研究MIE第21巻～第25巻の目次一覧	43
資料	49

スポーツ医学・薬学班

フェンシングジュニア選手のメディカルチェック（平成29年度）

（ 医 学 班 ）

フェンシングジュニア選手のメディカルチェック（平成29年度）

【はじめに】

フェンシングジュニア選手におけるストレッチ・筋力トレーニングの実施状況、スポーツ傷害の既往および柔軟性について評価した。

【対象と方法】

対象は、フェンシングジュニア選手の6名で、全員男性であった。年齢は平均15.5歳（15～16歳）、身長は平均164.5cm（152～170cm）、体重は平均52.4kg（46～64kg）、競技歴は平均16.4ヶ月（8～44ヶ月）であった。問診により、ストレッチ・筋力トレーニングの実施の有無およびスポーツ傷害の既往について調査した。柔軟性の評価として立位体前屈、下肢伸展挙上テスト、踵臀距離を計測した。肩関節のタイトネスの評価として、Combined abduction test (CAT)、Horizontal flexion test (HFT) を施行した。

【結果】

ストレッチの実施状況に関して、練習前のストレッチをしている選手は4名（66.7%）、時々している選手2名（33.3%）であった。練習後のストレッチをしている選手は1名（16.7%）、していない選手5名（83.3%）であった。筋力トレーニングに関しては、上肢の筋力トレーニングをしている選手が1名（16.7%）、していない選手5名（83.3%）であった。下肢の筋力トレーニングをしている選手は1名（16.7%）、していない選手5名（83.3%）であった。体幹の筋力トレーニ

ングをしている選手は1名（16.7%）、していない選手5名（83.3%）であった。練習後のストレッチおよび筋力トレーニングをしていない選手が多かった。

スポーツ傷害の既往では、肩が1名、手1名、股関節2名、大腿1名、足関節1名、踵2名、足1名であり、下肢に多く発生していた。

柔軟性の評価結果を表1に示す。立位体前屈は平均8.5cm（-8.7～24.9cm）であり、手が床につかない選手が2名（33.3%）であった。下肢伸展挙上テストは右側平均65.8°（60～85°）、左側平均69.2°（60～90°）であり、ハムストリングのタイトネス（下肢伸展挙上テスト<70°）を認めた選手が右側5名（83.3%）、左側3名（50%）であった。踵臀距離は右側平均10.9cm（5.5～16cm）、左側平均10.3cm（6～16cm）であり、大腿四頭筋のタイトネス（踵臀距離>10cm）を認めた選手が3名（50%）であった。肩関節のタイトネスでは、CATの陽性率は右側6名（100%）、左側は2名（33.3%）、HFTの陽性率は右側6名（100%）、左側は1名（16.7%）であった。右肩のタイトネスを認める選手が多かった。

【考察】

今回の調査において、練習前のストレッチにくらべ練習後のストレッチ実施率は低く、体幹やハムストリング、大腿四頭筋、肩周囲の柔軟性の低下を認める選手が多かった。また、筋力トレーニングに関しても、上肢や下肢、体幹ともに筋力トレーニングの実施率は

表1 柔軟性の評価

性別	立位体前屈 (cm)	下肢伸展挙上テスト		踵臀距離		CAT		HFT	
		右(°)	左(°)	右(cm)	左(cm)	右	左	右	左
1 男	-1.7	60	75	5.5	8	+	-	+	-
2 男	24.9	60	60	16	15	+	-	+	-
3 男	7.8	60	60	7	7	+	+	+	-
4 男	8.9	65	70	15	9.5	+	-	+	-
5 男	-8.7	65	60	14	16	+	+	+	+
6 男	19.8	85	90	8	6	+	-	+	-

低かった。フェンシング競技は、他の競技にくらべジュニア期の早い段階から競技を始めることが少なく、高校生以後に競技を始めることが多い。そのため、高校生の時期はフェンシングの基礎的な技術練習に多くの時間を費やし、体力強化やコンディショニングトレーニングに費やす時間が少ないとされている¹⁾。本調査対象も競技歴の短い選手が多く、体力強化やコンディショニングトレーニングに対する意識が低いと考えられる。

フェンシングでは、前進、後進を繰り返すため下肢の筋力や柔軟性がもっとも重要であり、剣を巧みに扱う上肢の柔軟性や敏捷性なども求められる。特に、前方の下肢への負担がもっとも大きく²⁾、下肢のスポーツ傷害が多いとされている³⁾。本調査においても、下肢のスポーツ傷害の既往がもっとも多かった。また、剣を持つ側の肩周囲の柔軟性低下を全選手に認め、傷害の発生やパフォーマンスの低下につながる可能性が考えられる。スポーツ傷害の予防のみならず競技パフォーマンス向上の観点からも、フェンシングジュニア選手における体力強化やコンディショニングトレーニングの必要性が示唆された。

参考文献

- 1) 内藤謙・新井祐子・山本英弘 (2012) 一流大学生フェンシング選手の形態及び筋力、パワーの縦断的变化. 朝日大学一般教育紀要, 38 : 37–48.
- 2) 岩間秀子・佐藤秀明 (2005) フェンシング競技の動作特性から考えるフィジカルフィットネス. JISSスポーツ科学会議抄録 : 32.
- 3) 森 修・松元秀次 (2002) 少年フェンサーのスポーツ障害について. 日本臨床スポーツ医学会誌, 10 : 463–465.
(福田亜紀、西村明展、加藤 公)

スポーツ医学・薬学班

競技特性におけるドーピングアンケート【フェンシング・弓道】

(薬 学 班)

競技特性におけるドーピングアンケート【フェンシング・弓道】

I. はじめに

高校生のドーピングに対する知識量把握と啓発を含め、フェンシング・弓道競技の高校生選手に対し継続的な聞き取り調査を行った。

昨年度と調査対象が異なる人員であったため、昨年と同様の質問事項によりアンケート調査を行い、比較したので報告する。

II. 方 法

対象は三重県フェンシング連盟・弓道連盟指定選手の男子計9名であった。

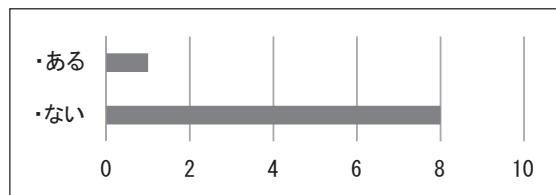
【男子】

海星高等学校 6名（フェンシング）

松阪工業高校 2名（弓道）

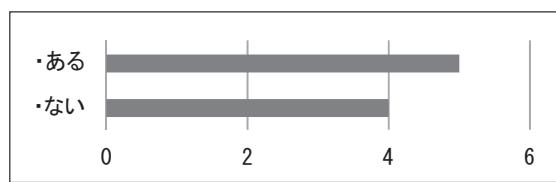
伊勢学園高校 1名（弓道）

①現在、治療中の疾病はありますか？



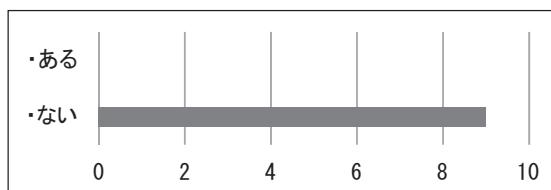
あり 1名・・・捻挫

②治療中ではないが、ときどき治療される疾病はありますか？

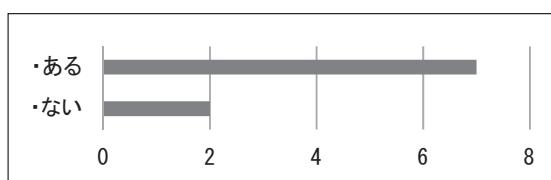


あり 5名・・・風邪、花粉症

③現在、服用されている薬剤はありますか？

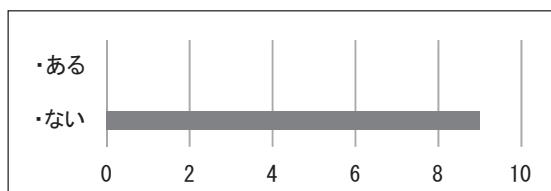


④今は服用していないが、ときどき服用される薬はありますか？



あり 7名・・・カロナール、タリオン、点鼻薬、酔い止め

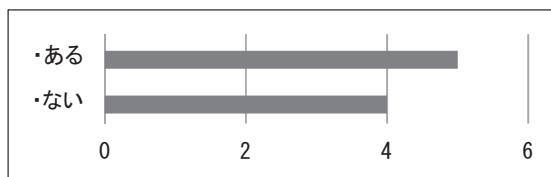
⑤サプリメントや栄養ドリンクは服用することがありますか？



⑥上記の質問で「はい」と答えた方で、頻度はどれくらいですか？

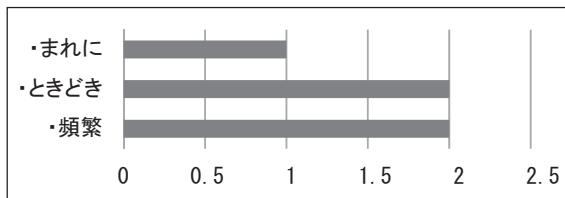
・頻繁、・ときどき、・まれに・・・0

⑦漢方やプロテインは服用することがありますか？

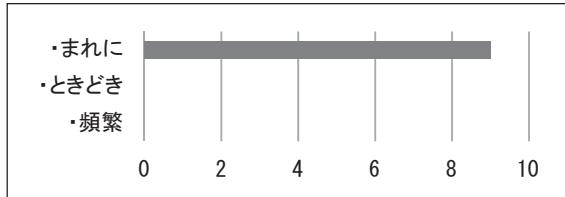


あり 5名・・・ザバス、モンスター、ヴィダーアイン、葛根湯

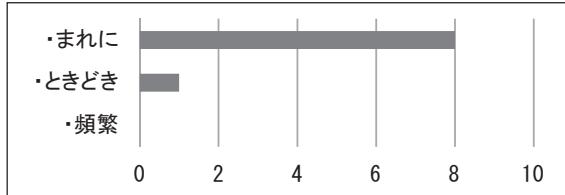
⑧上記の質問で「はい」と答えた方で、頻度はどれくらいですか？



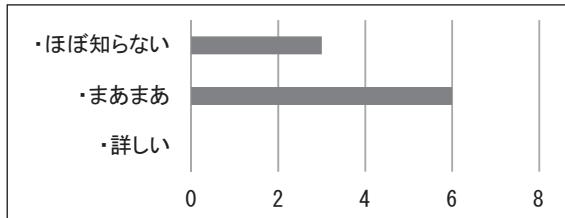
⑨薬局やドラッグストアで薬を買う機会は多いですか？



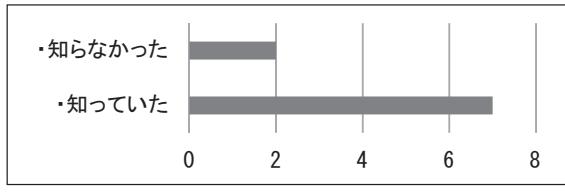
⑩ちょっとした症状でも病院を受診する事が多いですか？



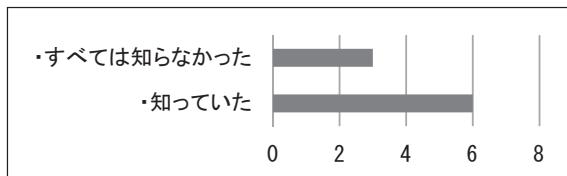
⑪ドーピングについて知っていますか？



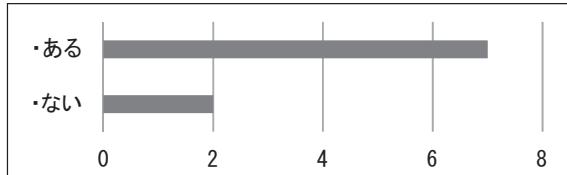
⑫病院だけでなく薬局で買った薬もドーピング違反になると知っていますか？



⑬サプリメント、プロテイン、漢方、ドリンク剤でもドーピング違反になると知っていますか？



⑭ドーピングや薬について聞いてみたいことはありますか？



III. 結果

昨年から引き続き調査に参加している選手は「ドーピングに関しては、この調査のアンケートの折に説明を受けているので、大まかなことは知っている」と答えていた。調査に参加していない選手は「知らない」と答えていた。このことはドーピング防止に関して繰り返し説明していくことの重要性を示している。

IV. 考察

参加選手のドーピングに関する知識の程度に差は見られたが、全員にアンケート終了後に下記の注意点を話した。

- ・海外のサプリメント、プロテインは使用してはいけないこと
- ・使用する場合JADAの認定マークがある製品を選ぶこと
- ・薬やサプリメントなどを使用する場合で、ドーピング物質が含有されている製品かわからない場合は必ず監督・コーチに相談すること
- ・漢方は自然由来のもので安全ではないこと
- ・栄養ドリンク剤にも禁止物質含有の製品があること
- 薬やサプリメントを服用することは、生活習慣から身についている場合がある。ドーピングに関して、毎日の生活で気をつけることで防止するという意識づけ

の大切さを感じた。

参考文献

- 1) 山本将之・福田亜紀 (2016) 弓道選手のドーピング意識調査. スポーツ医・科学研究MIE, 23: 7 – 10.
- 2) 山本将之 (2017) 平成27年度競技特性におけるドーピングアンケート (弓道). スポーツ医・科学研究MIE, 24: 11–14.
- 3) 山本将之・米川由起子・村阪敏規 (2018) 弓道選手におけるドーピング調査. スポーツ医・科学研究MIE, 25: 9 –12.
(山本将之、米川由起子、村阪敏規)

体 力 科 学 班

フェンシング選手における体力特性および
マルシェ・ファンタ動作のキネマティック的特徴について

フェンシング選手における体力特性およびマルシェ・ファント動作のキネマティック的特徴について

I. はじめに

平成33年に三重県で開催される国体に向け、フェンシング選手を対象とした調査研究がはじまった。フェンシングは、競技中、絶えず前進後退を繰り返しながら相手との間合いや攻撃の機会をうかがいながら、瞬時に突きや切りを行う。種目としては、フルーレ、エペ、サーブルの三種目があり、フットワークは前足から前進、後ろ足から後退の送り足が基本となる動きである。基本的な攻撃動作としては、ファントがあり、脚を伸展させて踏み切る。必要な体力要素としては、敏捷性、瞬発力、持久力といわれている（岩間と佐藤、2005）。今回は、三重県フェンシング連盟が指定する男子フェンシング選手を対象とし、上記の体力要素を中心とした体力測定とマルシェ・ファント動作の動作分析の結果について報告する。

II. 方 法

1. 対 象

対象は、三重県フェンシング連盟指定男子選手17名（中学生：6名、高校生：10名、成人：1名）であった。表1に、対象選手の身体的特徴およびフェンシング歴を示す。

2. 測定方法

1) 筋パワー

筋パワーを評価するため、立ち幅跳び、立ち三段跳び、立ち五段跳びとリバウンドジャンプ（RJ）指數を用いた。立ち幅跳び、立ち三段跳び、立ち五段跳びについては、文部科学省の新体力テストにおける測定方法に準拠して実施した。一方、RJ指數については、図子ら（1993）の方法を参考にし、フォースプレートを用いて踏切時間と跳躍時間を測定し、下記の式（1）より、求めた。

$$RJ = (1/8 \times g \times t_a^2) / t_c \quad \dots \dots \dots \quad (1)$$

g：重力加速度、*t_a*：跳躍時間、*t_c*：踏切時間

2) 筋持久力

筋持久力を評価するため、1分間の突き回数を計測した。突き動作としては、クー・ドロウ（両足を動かさず腕だけを真っ直ぐに伸ばし突く動作）とドゥミ・フォント（前方の足を四足分前に踏み込んで突く動作）を用いて、1分間実施させた。

3) 敏捷性

敏捷性を評価するため、5秒間の立位ステッピングテストを用いた。立位ステッピングテストについては、山本（2007）の方法を参考にし、ステッピング測定器（T.K.K.5301、竹井機器工業社製）を用いて実施した。

4) 動作分析

全ての対象者には、マルシェ・ファント動作を2回実施させた。

対象者の右側方にビデオカメラ（PJ-800、ソニー社製）を1台設置し、動き出しから突き動作終了までを撮影した。なお、撮影速度は60コマ／秒、シャッタースピードを1000分の1秒とした。また、マルシェ・ファント動作を2次元的に分析するため自発光マーク（煌、ノビテック社製）を身体各部（利き手側の手首、肘、肩、大転子、膝、足首）6点に貼付した。

得られた映像から、動作分析ソフト（Frame-DIAS V、DKH社製）を用いて動き出しから突き動作が終了するまでを自動および手動でディジタイズした。さらに、身体各部の2次元座標値を求めるため、4点実長換算法を用いた。

マルシェ・ファント動作中の突き速度については、利き腕の手首のX軸方向の変位を一次の数値微分することでX軸方向の速度を算出した。

III. 結果および考察

1. 体力について

表2に、全ての対象者の体力測定結果を示した。さらに、各年代でまとめた筋パワー、敏捷性と筋持久力

の結果を図2～4に示した。

筋パワーを評価する立ち幅跳びについては、三段、五段ともに年代が上がるにつれて高い数値を示していた。立ち幅跳びについて、男子の15歳、16歳、17歳の平均値をみると、2.21m、2.27m、2.30mであった(新・日本人の体力水準値、首都大学東京体力標準値研究会編、2007)。今回、対象者とした校種別の平均値は、中学生が1.98m、高校生が2.32mであった。したがって、中学生では全国平均よりも下回っていたも

の、高校生では全国平均よりも高い水準であったといえる。さらに、成人選手では、全国平均値を大きく上回る値(2.71m)を示しており、高い体力水準であることがわかった。RJ指数については、年代別に大きな差がみられなかった。2009年日本男子フルーレチームの平均値は1.96を示しており¹⁾、今回の対象者はこれより大きく下回る値を示していた。したがって、短時間で大きなパワーを発揮する能力が低かったと考える。

表1. 対象者の身体的特徴およびフェンシング歴

No.	学年	年齢	身長(m)	体重(kg)	フェンシング歴(年)
1	中学生	13	1.52	40.0	2.0
2	中学生	14	1.70	53.2	2.0
3	中学生	14	1.61	48.0	0.3
4	中学生	15	1.67	55.0	0.8
5	中学生	15	1.70	63.0	0.8
6	中学生	15	1.68	55.5	1.0
7	高校生	16	1.65	48.0	3.0
8	高校生	16	1.52	48.0	0.7
9	高校生	16	1.70	52.0	2.0
10	高校生	16	1.68	55.0	0.8
11	高校生	16	1.67	56.0	0.8
12	高校生	16	1.73	68.7	4.0
13	高校生	17	1.82	74.0	10.0
14	高校生	16	1.77	64.0	4.0
15	高校生	18	1.70	60.0	5.0
16	高校生	18	1.67	63.0	9.0
17	成人	27	1.75	64.0	14.0

表2. フェンシング選手の体力測定一覧

No.	学年	筋パワー			RJ指数	敏捷性	筋持久力	
		立ち幅跳び(m)	立ち三段跳び(m)	立ち五段跳び(m)			SPテスト(回)	ケードロウ(回)
1	中学生	1.50	4.50	7.60	0.89	41.0	105.0	64.0
2	中学生	1.81	5.57	10.14	1.12	60.0	179.0	75.0
3	中学生	1.91	5.73	10.13	1.61	54.0	149.0	94.0
4	中学生	2.08	5.92	10.50	1.19	57.0	179.0	89.0
5	中学生	2.20	6.09	10.45	1.60	60.0	190.0	104.0
6	中学生	2.35	7.15	12.16	1.27	62.0	192.0	89.0
7	高校生	2.24	6.19	11.56	1.50	53.0	185.0	95.0
8	高校生	2.12	5.99	10.40	1.53	67.0	186.0	98.0
9	高校生	2.29	6.59	11.72	0.71	62.0	203.0	81.0
10	高校生	1.94	5.88	10.61	1.25	56.0	158.0	108.0
11	高校生	2.38	6.55	11.22	0.91	58.0	178.0	83.0
12	高校生	2.36	6.47	11.19	1.68	67.0	196.0	74.0
13	高校生	2.55	7.15	11.90	1.42	57.0	181.0	86.0
14	高校生	2.42	6.65	11.35	0.95	64.0	196.0	80.0
15	高校生	2.46	6.70	11.30	1.59	75.0	153.0	100.0
16	高校生	2.43	6.34	11.58	1.18	66.0	208.0	102.0
17	成人	2.71	7.61	13.24	1.25	68.0	172.0	95.0

敏捷性について、中学生と高校生および成人の記録に差があるようにみられたものの、高校生と成人には大きな差がなかったといえる。山本（2007）は、男子体育大学大学生を対象としてステッピングテストを実施し、そのデータを基に5段階評価指標を作成した。それによると、1点が47回以下、2点が49～53回、3点が54～58回、4点が59～64回、最高点の5点が65回以上であった。今回の対象者の平均回数は、中学生が55.7回、高校生が62.5回、成人は68回であり、中学生においても体育を専門とする大学生の平均値と同様であることから、非常に高い体力であったといえる。しかしながら、2009年日本男子フルーレチームの平均値をみると、69.3回である¹⁾ことから、今後も敏捷性を向上させるトレーニングが望まれるといえよう。

筋持久力について、1分間のクー・ドロウとドゥミ・フォントの突き回数をそれぞれ計測した結果、中学生、高校生、成人の値に大きな違いがみられなかったものの、クー・ドロウについては成人よりも高校生の値が大きかった。一方、ドゥミ・フォントについては、中学生、高校生、成人と値が徐々に高くなる傾向がみられた。クー・ドロウはステップを踏むことなく、肘の屈曲・伸展のみを用いて行う動作であり、サーベルの動きが大きくて小さくても突いた回数としてカウントされてしまうことが計測上の問題だと考える。今後、筋持久力の評価としては、ステップを行って実施するドゥミ・フォントを用いることが有効かもしれない。



図1. 身体各部へのマーク貼付位置

2. マルシェ・ファンタ動作について

表3に、突き速度（利き手手首の前方への最高速度）、重心速度（前方への最高速度）、ステップ速度（前足の前方への最高速度）を示す。大学生女子フェンシング選手を対象とした先行研究では、マルシェ・ファンタ動作中の右手（サーベルを持つ手）手首の前方への

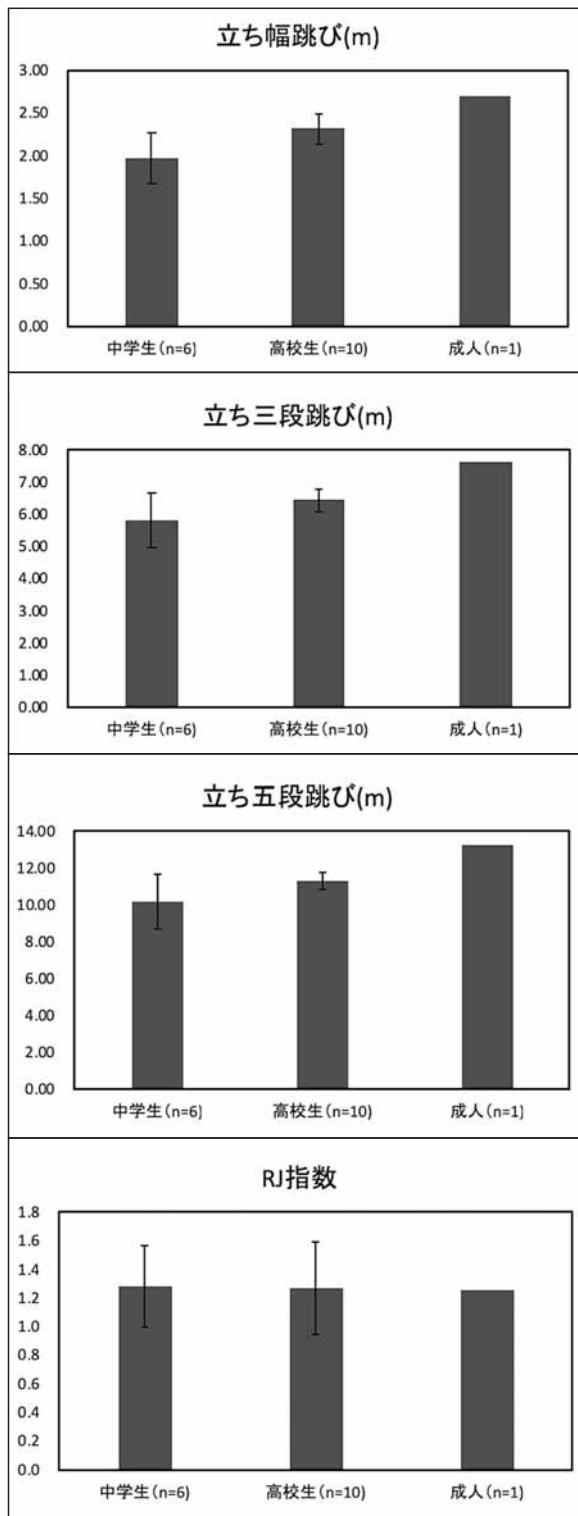


図2. フェンシング選手各年代の筋パワー

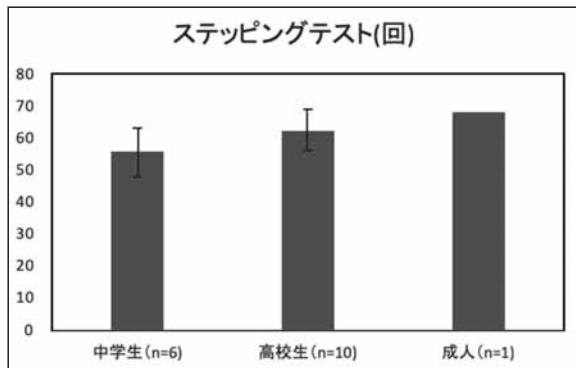


図3. フェンシング選手各年代の敏捷性

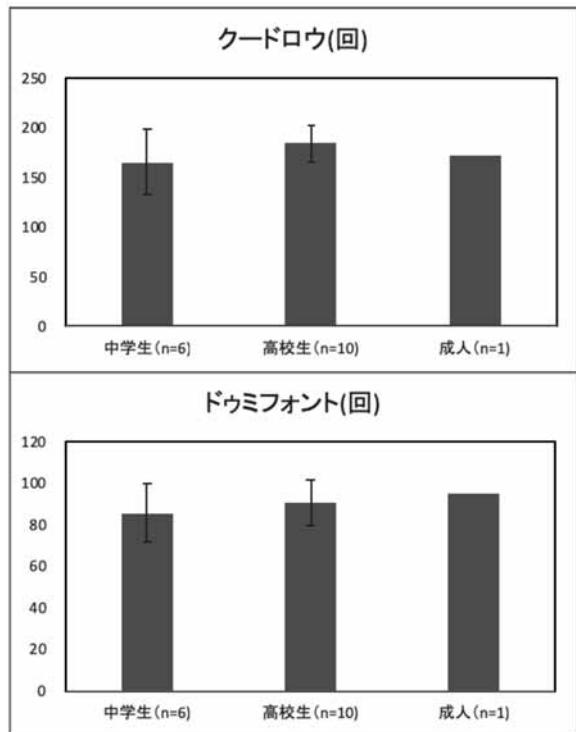


図4. フェンシング選手各年代の筋持久力

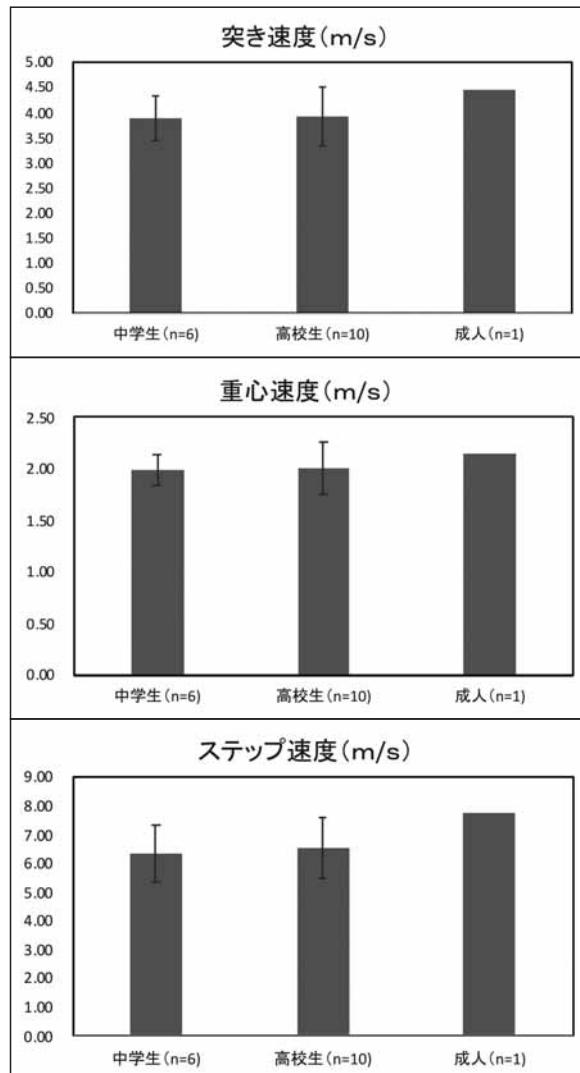


図5. マルシェ・ファント動作における突き速度、重心速度、ステップ速度

表3. フェンシング選手の動作分析結果一覧

No.	学年	動作分析結果		
		突き速度(m/s)	重心速度(m/s)	ステップ速度(m/s)
1	中学生	3.58	1.96	6.11
2	中学生	3.76	1.82	5.91
3	中学生	4.06	2.02	6.43
4	中学生	4.48	1.87	4.90
5	中学生	4.21	2.16	6.76
6	中学生	3.27	2.18	7.97
7	高校生	4.16	2.21	5.57
8	高校生	3.62	1.67	6.40
9	高校生	3.48	1.55	5.61
10	高校生	5.33	2.32	6.42
11	高校生	3.64	2.08	6.22
12	高校生	3.86	1.87	6.96
13	高校生	3.56	2.10	8.23
14	高校生	3.64	2.13	5.89
15	高校生	4.48	1.93	5.80
16	高校生	3.52	2.28	8.53
17	成人	4.47	2.15	7.77

最高速度が3.6m/s程度と報告している。今回の対象者の利き手手首の前方への最高速度は中学生で平均3.89m/s、高校生で平均3.39m/s、成人で4.47m/sであり、比較的高い値を示していた。ただし、個別にみると、フェンシング歴の浅い選手の中には成人よりも大きな値を示していたことから、一概に突き速度が大きいことが高いパフォーマンスにつながらないといえる。

小野ら（2012）はマルシェ・ファント動作について、マルシェ前半およびファント前半で右手首の速度が増大しており、この増大についてファント前半では左足（後ろ足）における膝および足関節伸展に加えて、股関節伸展による重心の加速が関与していると述べている。したがって、後方脚の動作について分析する必要があったかもしれない。さらに、右足（前足）が踏み込み足となるため、大きな力発揮が重要であるとも述べていることから、前足の脚筋力の測定も今後必要だと考える。

今回の測定では、年齢や競技歴に応じた特徴を特定することができなかったものの、今後の選手の成長や競技成績などと合わせながら、体力および動作の特徴について明らかにしていきたい。

IV. 参考文献

- 1) 星川雅子・岡野憲一・林川晴俊（2013）チーム『ニッポン』マルチサポート事業におけるフェンシング男子フルーレナショナルチームに対するフィットネスチェック. Japanese Journal of Elite Sports Support, 6 : 31–41.
 - 2) 岩間秀子・佐藤秀明（2005）フェンシング競技の動作特性から考えるフィジカルフィットネス. JISSスポーツ科学会議抄録：32.
 - 3) 小野恵李奈・宇賀真央・田淵 舞・前川剛輝・湯田 淳（2012）フェンシングにおけるマルシェ・ファント動作のキネマティクス的特徴. 日本女子体育大学紀要, 42 : 61–70.
 - 4) 東京都立大学体力標準値研究会編（2007）新・日本人の体力標準値Ⅱ. 不昧堂出版.
 - 5) 山本利春（2007）測定と評価. 有限会社ブックハウス・エイチディ.
- 6) 団子浩二・高松薰・古藤高良（1993）各種スポーツ競技者における下肢の筋力およびパワー発揮に関する特性. 体育学研究, 38 : 265–278.
(水藤弘吏、杉田正明、八木規夫、日向和義)

スポーツ栄養学班

三重県フェンシング協会ジュニア選手の食生活および
食に対する意識調査と食事バランスの考え方

三重県フェンシング協会ジュニア選手の食生活および食に対する意識調査と食事バランスの考え方

I 緒言

スポーツ基本法に基づき、2017年度より第2期スポーツ基本計画がスタートしている。スポーツ参画人口の拡大、健康長寿社会の実現、スポーツを通じた活力のある絆の強い社会の実現をめざし、また、国際競技力の向上としてスポーツ医・科学の支援についても掲げられているところである。ジュニア期のスポーツ選手にとって、競技力の向上やスポーツ障害予防、成長期、および将来の健康管理のためにもバランスの良い食品摂取方法や適切な生活習慣を身につけることは重要である。スポーツ選手にとって食事（栄養）は、競技成績に大きく影響する重要な要素である。スポーツ選手が摂取すべき栄養素の構成（炭水化物、たんぱく質、脂質、各種ビタミン、ミネラル）は、一般の人が摂取すべき栄養素の構成と大きくは変わらない。日常生活で消費される分に加えて、トレーニングのためのエネルギーと栄養素をより多く摂取すればよいのである。つまり、スポーツ選手だからといって特別な食事は必要なく、毎日の食事から必要なエネルギーおよび栄養素を摂るのである。スポーツ選手の食事の基本形として毎食ごとに主食（ごはん、パン、麺などの穀類を主材料とする料理）、主菜（肉、魚、卵、大豆製品などを主材料とする料理）、副菜（野菜、いも、きのこ、海藻などを主材料とする料理）、牛乳・乳製品、果物をそろえることが勧められる。さらに、食事で摂取しきれない分は補食を追加するなどの工夫も必要である。

そこで、初年度である本調査では、対象選手の食生活の状況や生活習慣等を把握するためアンケート調査を実施した。また、昼食（弁当持参）と共に現状把握を行い、これに伴う栄養指導を通してスポーツ選手の食事の基本形である「毎食ごとに主食、主菜、副菜、牛乳・乳製品、果物をそろえる」を理解し、自分にとって適切な食事の内容および量を選択する力を修得することを目指した。加えて、補食の重要性、食事と競技力の関係について指導した。さらに、選手自身

がコンディションを知る契機となるよう推定ヘモグロビン量の測定を行い、貧血傾向^{注1}を評価するとともに食習慣と貧血に関する指導を行った。

注1：今回の記述は鉄欠乏性貧血のことである。食事療法や休養など生活習慣の見直しで改善できる範囲の症状の判定を行ったものである。

II 方法

1. 対象者および調査期間

三重県内A高校中等部および高等部フェンシング部に所属する選手のうち、調査および栄養指導に参加した男子選手合計21名（中等部5名、高等部16名）を対象とした。調査および指導は、平成29年8月（17名）、10月（17名）および平成30年2月（14名）に実施した。

2. 調査方法および調査項目

1) 身体計測

各調査日までに指導者の指導のもとで体重およびインピーダンス法による体脂肪率の測定を行った。なお身長に関しては自己申告の値を用い、その値から体格指数（Body Mass Index：BMI）、肥満度（過体重度）を算出した。肥満度は、文部科学省学校保健統計に基づき、性別、年齢別、身長別標準体重から肥満度を算出し^{注2}、肥満度が20%以上の者を肥満傾向、-20%以下の者を痩身傾向とした。

注2：肥満度＝（実測体重（kg）－身長別標準体重（kg））/身長別標準体重（kg）×100（%）

2) 推定ヘモグロビン量の測定

各調査日には、近赤外分光画像計測法を用いた末梢血管モニタリング装置ASTRIM FIT（システムズ株式会社製）を用い、左手中指による近赤外の複数波長光源（LED）の吸収量と血管幅から血中ヘモグロビン量の推定値を求めた。

3) 生活習慣・食習慣調査

食習慣調査は、各調査日の栄養指導実施前に記名

自記式にて行った。調査内容は、生活習慣・体調（睡眠時間、貧血、体調についてなど）、食事摂取状況（朝食、昼食、間食の摂取状況、主食、主菜、副菜、牛乳・乳製品、果物の摂取頻度など）、食事に対する知識・意識（適正体重の維持、競技力向上のための食事に対する意識など）について調査を行った。

4) 料理カードを使った日常的な食事の調べ方の学習
料理カードを用いて料理区分（主食、主菜、副菜）について指導し、バランスよく食べる日常的な食事の調べ方を指導した。指導に用いた「3・1・2弁当箱法」は、弁当箱を用いて望ましい食事量や食事バランスを簡単に理解・実践できる方法であり、栄養指導で広く活用されている。弁当箱容器は、食べる人のからだや健康状態にあったサイズ（容量）の弁当箱であり1食全量を把握するものとなる。その中に決められた割合（表面積比にして主食3：主菜1：副菜2）で主食、主菜、副菜を詰め合わせると個人の適量でかつ栄養素のバランスが良く優れた食事（1食）を作ることができる（図1）。

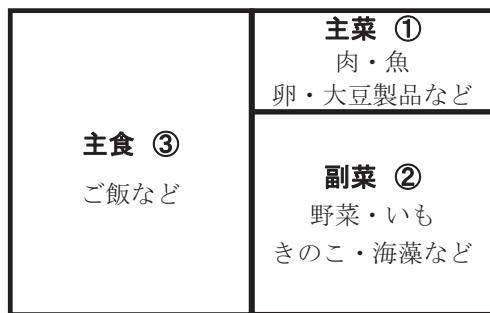


図1 「3・1・2弁当箱法」

III 結果および考察

1. 対象者特性

調査に参加した21名の初回調査参加時（8月17名、10月3名、2月1名）の身体組成およびヘモグロビン推定値を表1に示した。発達段階の途中にある10代では、筋肉や骨の割合の違いから人によってBMIの数値が、必ずしも「肥満」や「やせ」の適正な目安にならないこともある。そのため、本調査では、文部科学省学校保健統計に基づき肥満度を算出した。肥満度が

20%以上の肥満傾向、-20%以下の痩身傾向の選手はみられなかった。しかし、肥満度-15%以下の選手が2名（9.5%）、体脂肪率が10%未満の選手が2名（9.5%）みられた。体脂肪は、体温調節、ホルモン分泌、エネルギーの蓄積などの役割を担うため必要不可欠であり、スポーツ選手として適切なコントロールが必要である。若年者では肥満とともにやせが問題となっており、成長期の中高生においては適切な体重および体脂肪率の管理について指導する必要があると考えられる。推定ヘモグロビン量は、高等部選手2名（9.5%）が基準の13.0 g/dLを下回っていた。また、“現在貧血だという自覚がある”選手は2名であり、うち1名が過去に医療機関を受診していた。現在、貧血で医療機関を受診している選手はみられなかった。運動選手は、身体活動量に応じて鉄必要量が増加するが、摂取エネルギー不足は鉄不足に陥り貧血を起こしやすくなる。また、鉄不足はパフォーマンスの低下に関連するため注意が必要である。

表1 対象者の身体組成およびヘモグロビン推定値

	中学生選手 (n = 5)	高校生選手 (n = 16)	全選手 (n = 21)
身長 (cm)	163.4±9.5	169.4±6.6	168±7.5
体重 (kg)	51.4±8.5	57.8±7.5	56.3±8
BMI (kg/m ²)	19.1±1.5	20.1±1.8	19.9±1.9
肥満度 (%)	-1.3±6.9	-2.7±8.6	-2.4±8.6
体脂肪率 (%)	13.9±4.1	15.8±4.9	15.4±4.7
Hb (g/dl)	14.6±0.8	14.3±1.1	14.3±1.1
(最小値-最大値)	(13.6-15.7)	(12.1-16.0)	(12.1-16.0)
平均±標準偏差 (最小-最大)			

Hb : 推定ヘモグロビン量（基準値：男性13.0 g/dL以上）

2. 対象者の食習慣・食事摂取状況

8月実施の調査（対象17名）の結果、朝食を「ほとんど毎日食べる」選手は17名（100%）であった。また、朝食に「主食、主菜、副菜がそろった食事」を毎日とる選手は7名（41.2%）であり、「副菜を毎日食べる」選手が8名（47.1%）と少なかった（図2）。朝食摂取の意義は広く知られているが、一般の人に比べて必要なエネルギー量と栄養素量が増加するスポーツ選手が朝食をおろそかにすることで質的にも量的にも不足になり、必要な栄養素を摂取できなくなる。部

活のある休日も含む学校での昼食は、「家庭で作る弁当」が毎日の選手が7名(41.2%)であり、ほとんどの選手が「コンビニや売店などで買う」より「家庭で作る弁当」が多かった。一方で、コンビニや売店、学食などを利用する選手も多くみられた。昼食においても朝食と同様に「副菜を毎日食べる」選手が9名(52.9%)と少なかった(図3)。昼食は部活動前に食べる食事であり、十分なエネルギーと栄養素の摂取が求められる。適量摂取や食事バランスの重要性を理解し、コンビニや売店、学食などを利用する場合も「主食、

主菜、副菜がそろった食事」を意識するとともに自身が食事を選択する力を身につける必要があると考えられる。特に摂取頻度が少なかった副菜は、野菜、いも、きのこ、海藻などを主材料とする料理であり、各種ビタミン、ミネラルおよび食物繊維の供給源として重要である。牛乳・乳製品、果物の摂取頻度を図4に示す。およそ半数の選手が1日に1回以上の摂取をしていない。牛乳・乳製品はカルシウムの供給源として、果物は各種ビタミン、ミネラルの供給源となる。今後、選手には、副菜及び牛乳・乳製品、果物摂取の意義についてさらに理解を深める指導を行う必要がある。

必要なエネルギーや栄養素を3食で摂りきれなかった場合には、補食(間食)を加える。間食頻度は、1日に2回が6名(35.3%)、1日に1回が5名(29.4%)であった。1日に3回以上の選手はみられなかった。間食内容は、せんべいやクッキー類8名、甘い飲料7名、菓子パン・

ドーナツ類5名、アイスクリーム5名であった(複数回答)。間食時間は、「昼食後～部活動」3名、「部活動後～夕食」9名、「夕食後～就寝」5名であった。スポーツ選手にとって間食は補食として重要である。間食を単なるおやつと考えるのではなく、3回の食事で不足するエネルギーや栄養素を補う“補食”と考えなければならない。特に、練習前後の補食を積極的にとることが重要である。練習前の補食によって練習中のエネルギー不足を防ぐことができる。このことは、体タンパク質の分解を防ぐことになる。また、練習後の補食は、練習で消費した筋グリコーゲンの回復、体タンパク質の合成に有効である。練習前後の食事時間と練習の開始・終了時間を考慮し、適

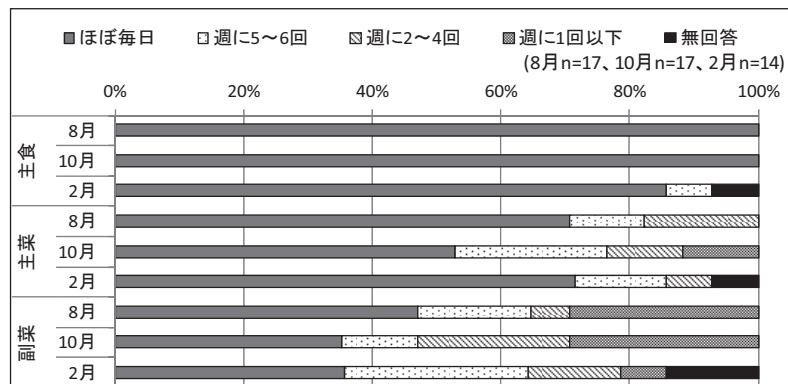


図2 朝食における料理区分別摂取頻度の変化

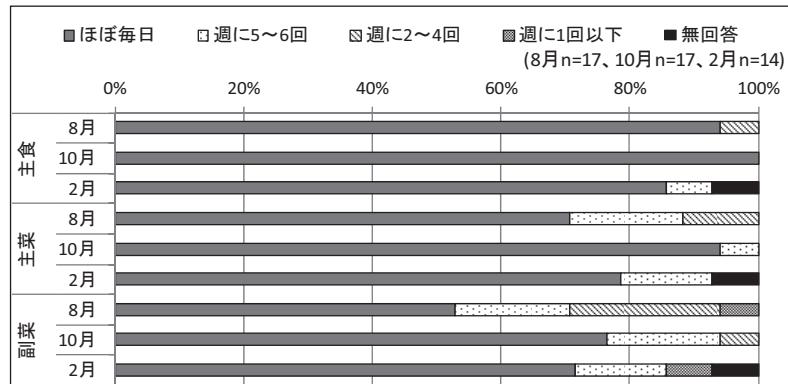


図3 昼食における料理区分別摂取頻度の変化

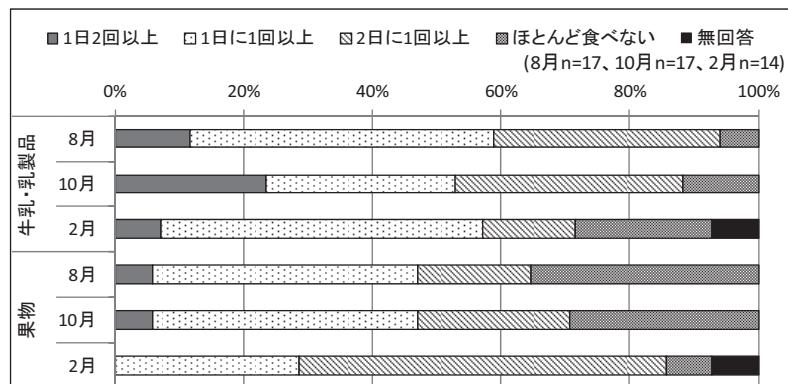


図4 牛乳・乳製品及び果物の摂取頻度の変化

切なタイミングと内容の補食を選択する必要がある。今回の調査では、「部活動後～夕食」に間食をとる選手が多くみられた。中高生では、通学時間や通塾によって夕食時間が遅くなることが考えられるため、練習終了後から夕食までに時間があいてしまう場合は練習後の補食がより重要となる。「夕食後～就寝」に間食をとる選手もみられた。生活習慣病予防の観点から一般的には望ましくないものの、スポーツ選手においてはエネルギー不足解消のために必要となる場合も考えられる。しかし、夕食前の間食の食べ過ぎによって夕食が食べられなくなるなど、3回の食事摂取に影響を及ぼすないように注意しなければならない。したがって補食とはただ単に「空腹を満たす」だけの食事ではなく、自分に足りない栄養素は何かを考えて食べ物を選ぶことが大切である。

3. 食習慣・食事摂取状況の主観的評価

食習慣・食事摂取状況の主観的評価を表2に示す。“自分にとっての適切な食事の内容（栄養のバランス）を知っていますか”的問に8月の調査では、「知らない」、「全く知らない」が12名（70.6%）、10月の調査では9名（53.0%）であったのに対して、2月の調査では、4名（28.6%）に減少した。また、“自分にとっての適切な食事の量を知っていますか”的問に8月の調査では、「知らない」、「全く知らない」が6名（35.3%）であったのに対して、2月の調査では2名（14.3%）と減少した。8月および10月に実施した栄養指導により食事バランス、適切な食事量を選手自身が理解したと推察される。なお、3回の調査・指導にすべて参加した選手は10名であった。

主観的評価に関する問い“栄養のバランスを考えて食事をしていますか”的問では、「あまりそう思わない」と答えた選手が8月の6名（35.3%）が2月には1名（7.1%）に減少した。一方で、“食事（朝・昼・夕の3度の食事）の量は適切だと思いますか”的問で、「適量」と答えた選手は8月の12名（70.6%）が2月には8名（57.1%）に減少した。本調査対象者には肥満傾向（肥満度20%以上）及び痩身傾向（肥満度-20%以下）の選手はみられなかったが、肥満度-15%以

下の選手が2名みられた。栄養指導では、体重、体脂肪の定期的な測定を勧め、体重の変動をもとに食事量の過不足を判断する方法を指導した。スポーツ選手として適切な体重管理ができるよう指導を行う必要があると考えられる。

4. 料理カードを使った日常的な食事の調べ方の学習

対象者の食習慣・食事摂取状況から、朝食及び昼食での副菜の摂取不足、牛乳・乳製品、果物の摂取不足がみられたことからこの点を念頭においた指導を行っ



写真1 料理カードを使って作製した弁当例



写真2 講話風景



写真3 栄養クイズ学習風景

表2 食習慣・食事摂取状況に対する主観的評価

8月:n=17, 10月:n=17, 2月:n=14

人数(%)

自分にとっての適切な食事の内容(栄養のバランス)を知っていますか。

	よく 知っている	知っている	知らない	全く 知らない	無回答
8月	1 (5.9)	4 (23.5)	11 (64.7)	1 (5.9)	0 (0)
10月	0 (0)	7 (41.2)	8 (47.1)	1 (5.9)	1 (5.9)
2月	2 (14.3)	8 (57.1)	4 (28.6)	0 (0)	0 (0)

自分にとっての適切な食事の量を知っていますか。

	よく 知っている	知っている	知らない	全く 知らない	無回答
8月	1 (5.9)	10 (58.8)	5 (29.4)	1 (5.9)	0 (0)
10月	3 (17.6)	10 (58.8)	3 (17.6)	0 (0)	1 (5.9)
2月	1 (7.1)	11 (78.6)	2 (14.3)	0 (0)	0 (0)

栄養のバランスを考えて食事をしていますか。

	とても そう思う	そう思う	あまり そう思わない	全く そう思わない	無回答
8月	1 (5.9)	10 (58.8)	6 (35.3)	0 (0)	0 (0)
10月	0 (0)	11 (64.7)	4 (23.5)	1 (5.9)	1 (5.9)
2月	2 (14.3)	11 (78.6)	1 (7.1)	0 (0)	0 (0)

食事の量は適切だと思いますか。

	多い	やや多い	適量	やや少ない	少ない	無回答
8月	1 (5.9)	4 (23.5)	12 (70.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
10月	0 (0)	0 (0)	15 (88.2)	1 (5.9)	0 (0)	1 (5.9)
2月	0 (0)	3 (21.4)	8 (57.1)	3 (21.4)	0 (0)	0 (0)

間食(おやつ)の食べ過ぎに注意していますか。

	とても そう思う	そう思う	あまり そう思わない	全く そう思わない	無回答
8月	3 (17.6)	10 (58.8)	3 (17.6)	1 (5.9)	0 (0)
10月	1 (5.9)	9 (52.9)	4 (23.5)	2 (11.8)	1 (5.9)
2月	2 (14.3)	6 (42.9)	5 (35.7)	1 (7.1)	0 (0)

体重管理に食事は重要だと思いますか。

	とても そう思う	そう思う	あまり そう思わない	全く そう思わない	無回答
8月	9 (52.9)	7 (41.2)	1 (5.9)	0 (0)	0 (0)
10月	5 (29.4)	9 (52.9)	0 (0)	2 (11.8)	1 (5.9)
2月	6 (42.9)	7 (50.0)	0 (0)	1 (7.1)	0 (0)

競技力の向上に食事は重要だと思いますか。

	とても そう思う	そう思う	あまり そう思わない	全く そう思わない	無回答
8月	9 (52.9)	4 (23.5)	4 (23.5)	0 (0)	0 (0)
10月	6 (35.3)	7 (41.2)	1 (5.9)	2 (11.8)	1 (5.9)
2月	7 (50)	6 (42.9)	1 (7.1)	0 (0)	0 (0)

た。今回用いた指導方法は、高校生にとって自身の弁当箱をイメージしやすく、わかりやすい方法であるというアンケート結果（参考文献：8）が出ており、1日の食事の望ましい組み合わせを示した「食事バランスガイド」に比べ、理解しやすく食事内容の改善を実践しやすい。弁当以外の食事においても食事バランスを考えるために有効であると考えられる。また、前回の復習および栄養素に関する知識の習得具合を確認する目的で栄養クイズを取り入れ、楽しみながら学習できるように試みた（写真1、写真2、写真3）。

IV まとめ

三重県内のA高校中等部および高等部フェンシング部選手の食習慣・食事摂取状況の実態調査を行い、食生活の問題点を把握した。食生活の問題点として、朝食及び昼食での副菜の摂取不足、牛乳・乳製品、果物の摂取不足がみられた。スポーツ選手の食事の基本形は、毎食ごとに主食、主菜、副菜、牛乳・乳製品、果物をそろえることである。中高生時期は、生涯にわたる身体の基礎をつくる時期であり、望ましい食習慣を形成する食生活の自立期でもある。したがって、バランスの良い食事をとるだけでなく、同時に選手自らがバランスの良い食事を理解し、適切な食習慣を身につける必要がある。選手には、毎食の食事バランスを調べる能力に加えて、1度の食事で摂りきれなかったエネルギーや栄養素を次の食事や補食として補うことができる能力の獲得を期待する。そのためには、適切な食事内容を理解し、自分の食事の問題を判断できなければならない。また、選手自身が毎日の体重測定とコンディションの確認から経験的に適正量の感覚を身につける必要がある。今後は、選手が自分にとって適切な食事の内容および量を選択する力を修得することを目指した指導を実施していきたい。

参考文献

1. 文科省第2期スポーツ基本計画スポーツ庁ホームページ（2018年12月3日閲覧）。
2. 「IOC Consensus Statement on Sports Nutrition 2010」, Journal of Sports Sciences, 29:sup1, S3-

S4.

3. (公財)日本体育協会スポーツ医・科学専門委員会(2014)アスリートのための栄養・食事ガイド。
4. 鈴木志保子(2018)理論と実践 スポーツ栄養学。
5. 足立己幸・針谷順子(2004)3・1・2弁当箱ダイエット法。
6. 足立己幸・針谷順子(2002)そのまんまお弁当料理カード。
7. 足立己幸・高増雅子他(2013)“自分が何をどれだけ食べたらよいか”のイメージを育てる—『3・1・2弁当箱法』を基礎にした食事・食事づくり法の実践. 日本健康教育学会誌, 21(4):338-346.
8. 小野はるみ・飯田津喜美・若杉悠佑(2018)弓道連盟ジュニア選手の食育を振り返る—食生活調査結果と食育の実践から一. スポーツ医・科学研究MIE, 25:28.

(小野はるみ、飯田津喜美、若杉悠佑)

スポーツ心理学班

三重県フェンシング選手を対象としたメンタルサポートについて

三重県フェンシング選手を対象としたメンタルサポートについて

はじめに

3年間継続してサポートしてきた、弓道選手へのサポートが終了し¹⁾、本年度から、フェンシング選手を対象にメンタルサポートを展開することになった。フェンシング選手を対象にした経緯は、次のようなことからであった。まず、三重県内の競技団体に対して、メンタルサポートを希望する団体を募ったところ、三重県フェンシング連盟が積極的な関わりを持ちたいとの反応があったためである。また、この競技団体の責任者との面談においても、メンタルサポートに対して協力するとの合意形成がなされたことからである。

このようなことから、フェンシング選手に対してメンタルサポートを進めていくことにした。従来から実施してきているメンタルサポートにおいてある程度成果が認められているので^{2), 3)}、それに準じてメンタルサポート活動を実施していくこととした。初年度である本年度は、まず競技における心理面の重要性について理解してもらうこと、また動機づけにおいて重要な目標設定の方法を解説すること、そして心理面に関する意識調査を実施した。

方 法

- 1) 対 象：K中・高校フェンシング選手 男子12名
- 2) 期 間：平成29年10月～平成30年3月まで
- 3) 内 容：
 1. メンタルトレーニングについての解説
 2. 目標設定の方法
 3. 心理面に関する調査

三重県フェンシング選手のメンタルサポートを進めにあたり、指導者と年間計画について検討した結果、彼らが一同に集合する合同練習時に対応しようとしたが、合同練習の機会がなく、各高校の計画を調整して、集合することが困難だったため、三重県スポーツ医学実行委員会に参加しており、フェンシング指導者が指導しているフェンシング選手中・高生を対象とした。11月の練習時にメンタルトレーニングを資料に基づいて解説した⁴⁾。また、目標設定の方法を説明した。さ

らに、心理面に関する調査も実施した。時間の関係で目標設定については、指導者のもとで再度実施し、その結果を送付する方法で対応した。

結果および考察

実施した解説、目標設定、心理面の調査について、個別にみていくこととする。

1. メンタルトレーニングについての解説

メンタルトレーニングの基本的な考え方について、資料⁴⁾に基づいて解説し、その内容については以下の通りであった。

- ① 実力発揮における心・技・体の重要性について
- ② メンタルトレーニングの基本的な考え方について
- ③ メンタルトレーニングの進め方について
- ④ メンタルトレーニングの技法の簡単な説明

時間の関係上、解説に十分な時間をとることができなかったが、選手達は競技における心理面の重要性を理解したと思われる。

2. 目標設定について

目標設定は、ワークブック⁵⁾に示されている方法を参考に、目標設定の方法に関する資料を作成し、資料に基づいて説明を実施した。その説明は、長期目標、下位目標等を記録用紙に記入させ、目標設定記録用紙を完成させていく手順である。説明に従って選手は目標を設定し、本年度の目標を明確にするとともに、その実施に向けての内容を明確にした。ただ、十分な説明を実施する時間がなかったために、指導者のもとで再度実施したが、図1、2例示したように、個人によって作成した目標設定の内容が異なり、具体的に設定できた選手と具体性に欠ける選手が見受けられたので、もう少し時間をかけて個人それぞれに対応しながら実施していく必要があると思われる。できれば、個別に面接をしながら内容について、確認していくことが必要と思われる。

3. 心理面に関する調査

心理面の調査は、フェンシングのメンタル面についての質問として、プロフィールの質問として、氏名、学年、種目、レギュラーか否か、競技レベルがあり、質問項目として質問①：「フェンシングに取り組んでいるときに「メンタルの重要性」を感じたことがありますか？」、質問②：「①の質問で、少しでもメンタルの重要性を感じたことのある人はどんな時に感じますか？」、質問③：メンタルの重要性は、具体的にどのような状況で感じましたか？【試合中】、【練習中】、【個人の時間】、【その他の場面】」の質問項目で実施した。その結果、表1に示したようになった。メンタルの重要性については、感じている選手が多いが、感じていない選手もあり、メンタル面の指導をさらに進めていく必要が認められた。また、その重要性を感じた時として、ほとんどの選手が試合中としており、そして相手にリードされている場面をあげていた。今後、この面の対応を考えていくことが重要であると考えられた。

以上のように、心理面の重要性を解説することで、心理面への関心が高まり、自分自身への理解が深まったと思われる。選手の自分自身への気づきを高め、指導者の選手への正しい理解を進めるためにも、このような心理面のサポートが今後も必要であると思われる。

しかし、全体での対応では、個々へのきめ細かなサポートを実施することができなかった。今後は、選手

氏名	30年 1月 2日	長期目標：個人、団体共にインターハイに出場する事
		得られるもの：よりハイレベルなコンシューができます
		下位目標：チーム、技術向上、体力の強化

開始日	下位目標	ステップ	現在地	目標値	終了予定期	終了日	備考
3/1/4	チーム	1	団体競技部	月に一度	3/3/9		
3/1/4	技術向上	1 2 3 4	走り込み(100m) ストップスランディング 軽い走り レッスン リードと競り向上 オルタナ フィールド実験 (①-④回実験)	練習毎日実行	3/3/9		
3/1/4	体力強化	1	ヨコヨコ 体力をつけよこと	週週木曜	3/3/9		

図1. 目標設定の具体例1

氏名	30年 1月 3日	長期目標：走り出し優勝
		得られるもの：技術守の向上、自己満足
		下位目標：アタック、リボト、コントローラ、レスポンス

開始日	下位目標	ステップ	現在地	目標値	終了予定期	終了日	備考
3/1/4	アタック	1 2 3 4	6室の正確率で決める 7室の正確率で決める	8 9 10	3/1/4 3/4/4 3/7/4 3/10/4		
3/1/4	アタック(種類)	1 2 3 4	3種類真 4種類真	6 8 10	3/1/4 3/4/4 3/7/4 3/10/4		
3/1/4	リボト	1 2 3 4	1室の正確率で決める 2室の正確率で決める	3 4 6	3/1/4 3/4/4 3/7/4 3/10/4		
3/1/4	コントローラ	1 2 3 4	1室の正確率で決める 2室の正確率で決める	3 4 5	3/1/4 3/4/4 3/7/4 3/10/4		
3/1/4	レスポンス	1 2 3 4	6室の正確率で決める 7室の正確率で決める	8 9 10	3/1/4 3/4/4 3/7/4 3/10/4		

図2. 目標設定の具体例2

表1. メンタル面の調査

回答1	回答2	回答3（試合中）	回答3（練習中）	回答3（個人の時間）	回答3（その他の場面）
いつも感じる	試合中	1本勝負の時 試合が始まつた時 まくられた時	ランニング中 筋トレ中	自主練を1週間ぐらい しか続けられなかった	回答なし
いつも感じる	試合中 練習中	同じ方法でポイント を取られた時	ずっと集中するこ とができない時	回答なし	回答なし
いつも感じる	試合中 練習中	相手に点を取られて 声を出している時	相手に負けた時	回答なし	相手がごもごも口を 動かしている時
いつも感じる	試合中	点数をリードした後・ リードされた後 団体戦 の最後 1本勝負の時	もったいない点を取 られたら気が沈む	体幹トレーニングを さぼる	回答なし
時々感じる	試合中	相手が有利になった時	ファイティングの時	筋トレが面倒になった	テスト勉強中
時々感じる	試合中 練習中 個人の時間	連続でポイントを取 られた時	得意な技がなかなか 決まらなかった時	筋トレをしようとした らすぐにやめてしまう	回答なし
時々感じる	試合中 練習中	1本勝負の時 負け ている時	思う通りに動けない	回答なし	回答なし
たまに感じる	試合中	回答なし	回答なし	やる気と継続力が大事	回答なし
あまり感じない	その他の場面	回答なし	相手が何か言った時に 「なんやこいつ」ってか わいそうに思う時	回答なし	家族と将来について 話した時
あまり感じない	試合中	知らない相手と戦つ た時	タイミングがずれた時	いろんなことを考へて いても、結局できない	回答なし
全く感じない	その他の場面	回答なし	回答なし	回答なし	回答なし
全く感じない	その他の場面	回答なし	回答なし	回答なし	回答なし

個々に対応できる体制を考え、実施していくことの必

ブック、道和書院。

要性が認められた。

(鶴原清志、米川直樹、若山裕晃、竹原健太)

参考文献

- 1) 鶴原清志・米川直樹・若山裕晃 (2018) 三重県弓
道選手を対象としたメンタルサポートについて (ま
とめ). スポーツ医科学研MIE, 25 : 33-35.
- 2) 鶴原清志・米川直樹 (2004) 三重県なぎなた選手
を対象としたメンタルサポートについて. スポーツ
医科学研究MIE, 11 : 41-45.
- 3) 鶴原清志・米川直樹 (2002) 三重県なぎなた選手
を対象としたメンタルサポートのまとめ. スポーツ
医科学研究MIE, 13 : 47-52.
- 4) 米川直樹・鶴原清志・中林正彦 (2002) 三重県ジュ
ニアサッカー選手を対象としたメンタルサポートに
ついて. スポーツ医科学研究MIE, 8・9 : 39-43.
- 5) 中込四郎他 (1994) メンタルトレーニングワーク

コーチング・マネジメント班

コーチング・マネジメント班 聞き取り調査報告

コーチングの現状と課題について

コーチング・マネジメント班 聞き取り調査報告

コーチングの現状と課題について

1. はじめに

三重県体育協会スポーツ医・科学委員会調査研究事業の一環として今年度コーチング・マネジメント班では、初年度ということでサポート対象となる海星高校のコーチングの現状と課題について明らかにするために聞き取り調査を行った。そして、それらの結果をもとに更なる競技力向上やチーム強化につなげていくための講習会を企画・運営することにした。

そこで、本稿では海星高校フェンシング部のコーチング活動の現状に関する聞き取り調査の結果と共に、講習会に参加した指導者の講習会に対する感想について報告する。

2. 海星高校フェンシング部顧問教員への聞き取り調査について

1) 調査日：2017年8月28日

2) 場所：海星高校会議室

3) 調査内容：活動状況やコーチング上の課題について

4) 結果

① チームの活動状況について

今回、対象となった海星高校フェンシング部の調査当時の部員数は1年生6名、2年生6名、3年生3名の合計15名であった。チームの特徴としては、競技力の高い選手がいる一方で、フェンシング初心者の選手もいるため、現状においては選手間で競技レベルに幅のある集団構成となっている。

チームとしての成績目標はインターハイ出場、3月に開催される全国高等学校選抜大会への出場、並びに国体でのベスト8進出を目指しており、活動形態は、基本的に週6回の練習で日曜日がオフであり、1回あたりの練習時間は平日2時間、休日3時間程度で行われている。

コーチングにおいて心がけていることは、専門技能の向上はもちろんあるが、フェンシングの競技特性上から自主性を重視した指導を心がけており、

更にチーム内で選手間の競い合いが生まれライバル関係を通して向上心が芽生えるような関係づくりを大切にしているということであった。

② 施設・設備・道具面について

フェンシングは施設・設備・道具面でお金のかかる競技の一つである。現在、県からの強化費を中心に運営しているが、更にチーム強化を図るためにには、費用についても今以上に工夫していかなければならない。例えば、フェンシングの試合を行う際に必ず必要となる電気審判器は1台16万円程度と高価であり、現在チームとしては1台しか所有していない。試合を行う際には3台の審判器が必要となるため、他の2台は県協会から借用するかたちをとって行っている。

また、選手が使用する道具については基本的に個人使用の為、自己負担で購入することになり、剣だけでも1本あたりおよそ12,000～13,000円程度、マスクや防具など試合に出場する上で必要な道具一式を買い揃えるために、1年時のはじめに初期費用として徴収する活動費はおよそ一人あたり7万円程度になる。更に、各大会への参加費がおよそ5,000円程度となっており、交通費等についても自費で参加することになるため、今後チーム強化を図る上での個人負担も今以上に大きくなっていくことになる。

③ コーチング上の課題について

競技力の高い選手の中にも試合においてもう少しで勝てるという大切なところでメンタル面の弱さが出てしまう部分が見受けられ、特に強化を図りたい部分である。また、楽をして勝ちたいという意識がたまに出てしまうところがあり、改善すべき部分として挙げられる。

現在、選手への技術指導はフェンシング選手としての経験のない指導者が一人で行っている現状から、負担がかなり大きくなっている状況にある。費用面の兼ね合いで難しいところではあるが、可能であれ

ば専門的指導者からのサポートが欲しいということであった。

更に日頃の練習内容について、フェンシング独自の技能向上や基礎体力の向上につながるようなトレーニングメニューを取り入れる方向で検討したい。例えば下半身の使い方や腕の振りを速くするための有効なトレーニング方法などの情報を知りたいとのことであった。

また、現チームには15名の選手がいるが、技術レベルの高い選手と低い選手との差が極端に大きいことから、これらのギャップを考慮した練習内容についても知りたいということであった。

上記以外にも、指導者として試合時の選手に対する「声かけ」の有効性を実感していることから、選手に安心感を与えたり、やる気をもたらす試合時の効果的な「声かけ」についても、今後学ぶ機会を持ちたいということであった。

5) まとめ

今回の聞き取り調査の結果から、コーチング・マネジメント班の今年度のサポートの方向性について検討した結果、現在のチーム状況に鑑み、初級レベルの競技者から上級レベルの競技者まで対応可能なフェンシングのコーチング技術や日頃の練習メニューに取り入れることのできるトレーニング方法について柔軟に学ぶための技術指導講習会を開催する方向で決定した。

講習会を開催するにあたり、講師の選考を行った結果、元全日本監督の江村宏二先生に承諾いただいた為、3月21日（祝）に午前・午後講習会を開催することになった。

江村先生は1981年からフェンシング競技日本代表選手としてご活躍され、1988年のソウルオリンピックにも出場されている。さらに1992年から全日本チーム監督に就任され、2012年太田雄貴選手が日本フェンシング界初の銀メダルを獲得したロンドンオリンピック時の監督も務められている。

また、現在はフェンシングの支援事業を展開する企業を設立され、初心者や子どもなど様々なレベルに応じたサポートを展開されていることから、当日

はフェンシングの基礎トレーニング方法から最新の技術についてまで、数々の練習方法や指導法を教授いただけたことになった。

今回の目的は、初級レベルの競技者から上級レベルの競技者まで対応可能なフェンシングのコーチング技術やトレーニング方法について柔軟に学ぶ機会を提供することであった為、講義ではなくオンコートレクチャー方式をとり、海星高校フェンシング部の選手をモデルとしてフェンシング競技全般の指導方法について、臨機応変に学べる機会とした。

当日は、指導者の参加が6名と小人数となったことから、江村先生より開催趣旨に応じて柔軟に日頃のコーチング活動に役立つフェンシング指導のノウハウを教えていただいた。また、日頃のコーチングで疑問に思っている点等についての質問にも丁寧に対応いただき、大変有意義な時間となった。

講習会に参加した指導者の方々には講習会の感想について記入したものを作成していただきました。今回は1年目ということで、来年度に向けた準備段階の位置づけとして以下にその結果を報告したい。

Q 1. 本日の講習会は今後のコーチング活動にどの程度役立つ内容でしたか？また、その回答理由についてご記入ください。

（回答）

1. 役に立つ → 3名
2. どちらかと言えば役に立つ → 1名
3. どちらかと言えば役に立たない → 0名
4. 役に立たない → 0名

（自由記述内容）

- ・自分自身の普段の考え方だけではなく、他の考え方を学ぶことによって本当にフェンシングを深く考えるきっかけになりました。
- ・自分と同じ考えのところもあれば、まったく違う考え方のところもあったので、新しく練習に取り入れていきたい。
- ・競技に適したストレッチやトレーニング方法について大変勉強になりました。
- ・選手への声のかけ方、選手の様子を見てのプログ

ラムの組み立てをすることの大切さを知った。

- ・講習で教えてもらった技術が今まで自分が行ってきたものと少し違っていたので、今後の練習の参考にしたい。

Q 2. 今後、このような講習会を開催する場合にどのような内容を希望しますか？

(自由記述内容)

- ・このような機会を通して基礎、細かい事の積み重ねが大切だと感じたので、同じような内容の講習を望みます。
- ・トレーニング法、基礎的な動きのコーチングについて
- ・特になし
- ・同様の内容を希望する

Q 3. 三重県のフェンシング選手のレベルアップに関して何が必要だと思いますか。

(自由記述内容)

- ・指導者のフェンシングに対する学習が必要
- ・まずは競技人口や指導者数を増やすこと
- ・指導者の人数増加、指導力のレベルアップ
- ・選手集め
- ・勝ちたいという意識の醸成
- ・他人やコーチを見て盗む姿勢や集中力

3. おわりに

3年一期とする支援事業の初年度ということで今回は、支援対象となった海星高校フェンシング部の活動の現状と課題について聞き取り調査を行い、その内容をもとに支援事業として江村宏二氏による実技講習会を開催した。当日の講習内容はフェンシングのコーチング技術等について学ぶ貴重な機会となった為、今後の活動に活かされることを期待したい。

また、来年度については支援対象を海星高校と共に三重県フェンシング協会の指導者へと拡大し、より多くの指導者のコーチング活動への支援にもつなげていきたいと考えている。

(大隈節子、日向和義、田口 隆、伊藤紀美子、浦田 安)

特別レポート

「Doctor's talk」による空手道選手の調査研究報告

「Doctor's talk」による空手道選手の調査研究報告

【目的】

2021年に控える三重県での国民体育大会に向けて、選手への医科学的サポートとして開始された本事業も、バレーボール・ウエイトリフティングと続き3回目を迎える今回は、空手道となる。

本事業は、国民体育大会の三重県代表選手との交流を行うことによって、怪我への対応、トップアスリートとしての意識構築、ドーピングの正しい知識の教育、今の「少年層」が大きな隔たりなく「成年層」へと成長できるような自己管理能力を養うことも狙いとしている。

例年同様の座談会形式で医師及び薬剤師と直接対話をを行う「Doctor's talk」だが、愛媛国体を控える今回は成年計7名の傷害および薬物の服用に関する調査を行い、現少年アスリートの実状の把握、及び選手の競技力や自己管理能力に有益な専門的アドバイスを行った。

【方法】

1. 対象

第72回国民体育大会（愛媛）に出場する、三重県代表成年2名（男子1名、女子1名）及び少年選手5名（男子1名、女子4名）の合計7名を本研究の対象とした。

2. 調査場所および手段

三重県武道館空手師範代控室にて選手7名、監督1名、医師1名、薬剤師1名、三重県体育協会役員3名を配置し、座談会形式での口頭調査を行った（表1）。

表1：質問項目

・競技歴	・既往歴	・現病歴
・日頃のウォーミングアップについて		
・日頃のクールダウンについて		
・常備薬・プロテイン・栄養剤の使用について		
・進路への考え方	・水分補給への意識	
・選手からの質疑		

【結果および考察】

既往歴の調査では、肩・足関節・手指・足趾と様々な箇所の回答があったが、部位に偏りはなかった。また、7名中3名は「空手道に起因する怪我はない」と回答した。突き指と回答したものが2名、足関節痛と回答したものが2名いたが、いずれも「怪我」という認識は薄く、空手道という競技の中では日常的に起こる怪我ということが読み取れた。

空手道での怪我の既往があると答えた4名の選手のうち、3名は打撃時や転倒時に人にぶつかる、乗られるなどの人との接触が原因のものであった。残りの1名は「インパクト時に足関節の底屈を強制され痛みが出る」といった非接触の怪我であった。また競技外で「マットに足趾をひっかけた」といった回答もあった（図1）。

1名に肩関節脱臼の既往があり、反復して慢性化している状態であったが、その他の怪我は数週間でパフォーマンスが戻るものであり、現在病院に通院している選

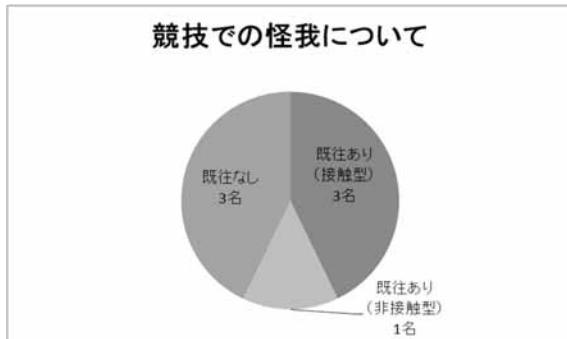


図1：競技での怪我について

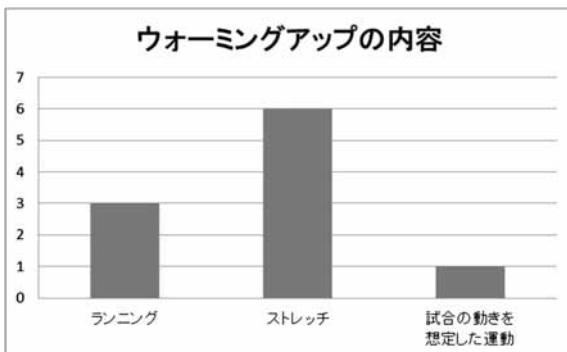


図2：ウォーミングアップの内容

手はいなかった。

続いて、日頃のウォーミングアップについての質問を行った。主に内容についての質問を行った結果、ランニングやジョギングなど有酸素運動を取り入れているものが3名に対して、ストレッチは6名と大半を占めた（図2）。

クールダウンについては、7名中4名が実施していると回答した。時間は数分～20分と個人差があったが、内容はいずれもストレッチやマッサージであった（図3）。

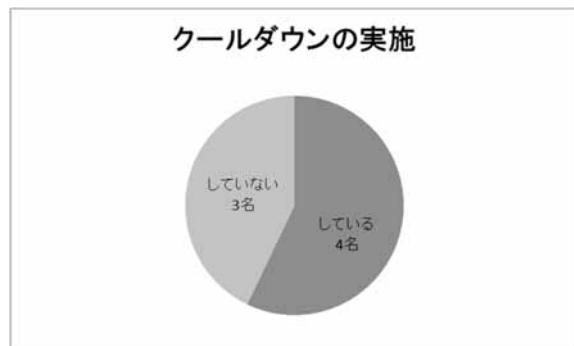


図3：クールダウンの実施について

クールダウンについては意識的に行っていないものも見受けられた。そこで、空手道のような無酸素運動の要素の強いものは、運動後血中に乳酸がたまるため、クールダウンが翌日の疲労回復には有効だと指導があった。

常備薬やプロテイン、栄養剤の使用についてもそれぞれ異なった回答が得られた（表-2）。

表2：薬剤やサプリメント類の使用について

・手の甲が痛む際にロキソニンを使用
・生酵素サプリメント
・プロテイン
・チョコラBB（ニキビ対策）
・ぜんそく用の吸入薬

サプリメントやプロテインは、うっかりドーピングに繋がる危険性を示唆し、過去の事例を説明した。プロテインは筋力増強剤、市販の総合風邪薬には興奮剤と具体的な禁止薬物についても挙げるとともに、国民

体育大会にはうっかりドーピングを防ぐためのブース設置などの対応もしていることを説明した。また、ぜんそくの吸入もドーピングの対象となる可能性があるが、TUE申請によって薬の服用が認められるため手段として利用することを述べた。

進路への考えについて、成年選手2名については、空手を活かした職業へ関心があった。一方、少年の選手は「大学まで続ける」と回答したものが1名、「趣味で続ける」と回答したものが1名、その他3名は「競技は関係なく就職・進学をする」と回答した。少年女子は全員が高校卒業時に「競技を引退する」と考えていた（図4）。

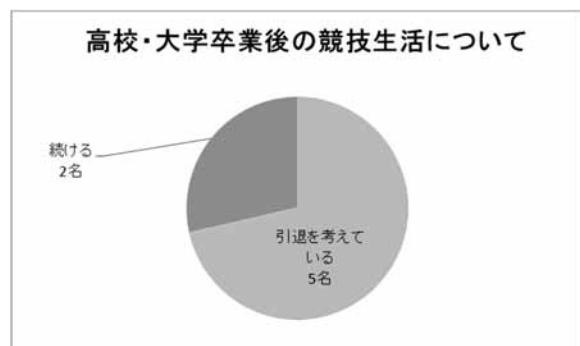


図4：卒業後の競技生活について

水分補給については「時間ごとに意識的に摂取」しているものが1名、「好きなタイミングで摂取」しているものが2名、「指導者の指示するタイミングで摂取」しているものが1名だった（図5）。

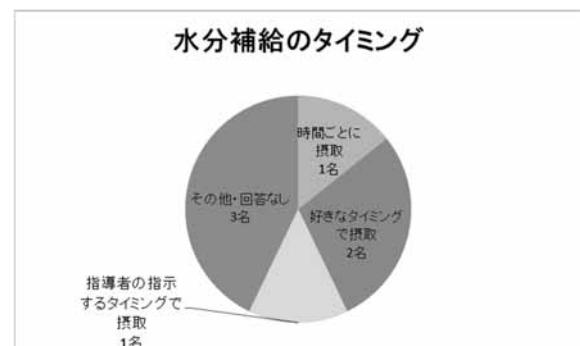


図5：水分補給のタイミング

ここで水分不足は、筋痙攣や攣りの原因となるため、積極的かつ意識的に摂取することを促すとともに、室温にも注意するように指導があった。また、回答から

は指導者が水分補給のタイミングをコントロールしているケースがあることも読み取れた。

最後の質疑応答では「ドーピングについて、薬の服用はいつからやめなくてはいけないのか」「塗り薬はドーピングになるのか」といった質問がとび、ドーピングに対しての意識の向上が伺えた。塗り薬や、多汗、ニキビといったワードが幾度と挙がり、空手道は外傷・傷害といった面以外にも皮膚トラブルに悩む選手が多いのではないかと示唆された。

【まとめ】

空手道に関しては、外傷・障害は少ない印象を受け、非接触の練習でも、マットに足をひっかける、誤って接触してしまうなどのアクシデントの傷害が多かったように思える。そこから空手道が練習環境や使用用具の整備に気を遣う競技であることが伺える。また、成年からは「ウォーミングアップで試合を想定した動きを行う」「水分は時間ごとに意識的に補給する」といった回答がみられ、年齢が高くなるにつれ知識も豊富になり、意識が高くなっていることが感じられた。そういったコンディショニングの成年選手の考え方は、少年選手にも影響していくのではないかと考える。今回のDoctor's talkで各々の意識を共有できたことはよい機会になったのではないだろうか。

また、少年女子全員が引退の意思を示しているところから、高校まで競技を引退することが「一般的な認識」として定着しているのではないかと感じられた。県代表として活躍する競技力があり、怪我の少ない現状を考えると、医科学分野からは、よりパフォーマン



スを上げるための体づくりやドーピング、水分補給についての情報を提供することによって選手をより選手として意識づけるようなアプローチが大切になるのではないかと考える。

東京オリンピックから空手道が正式種目になることが決定し、空手道の注目度も上がる事が予想される。それは、競技をやっている選手自身にも大きなモチベーションとなるだろう。Doctor's talkでの話が少しでも成長の礎となることを期待したい。

参考文献

- 1) 山本将之・西村明展・橋本雅司・福田亜紀 (2017) 「Doctor's Talk」によるバレーボール選手の調査研究報告. スポーツ医・科学研究MIE, 24 : 39–42.
- 2) 福田亜紀・西村明展・山本将之・宮崎彰也・宇都宮万祐子 (2018) 「Doctor's Talk」によるウェイトリフティング選手の調査研究報告. スポーツ医・科学研究MIE, 25 : 41–43.

(福田亜紀、西村明展、山本将之、羽場勝弘)

三重県スポーツ指導者研修会
第25回 三重県スポーツ医・科学セミナー報告

日 時：平成 30 年 1 月 25 日（木）

会 場：三重県男女共同参画センター 多目的ホール
(三重県総合文化センター内)

主 催：(公財) 三重県体育協会スポーツ医・科学委員会

三重県スポーツ指導者研修会

第25回三重県スポーツ医・科学セミナー報告

I 開催要項

- 1 目的 本県の競技力向上を図るため、スポーツドクター、科学者、スポーツ指導者が一堂に会し、意見や情報などの交換を行い、各分野の相互理解と連携を深め、現場に携わる指導者に対し、スポーツ医・科学の立場から支援することを目的として開催する。
- 2 主催 (公財)日本体育協会、(公財)三重県体育協会スポーツ医・科学委員会
- 3 共催 スポーツ安全協会三重県支部
- 4 後援 三重県、(公社)三重県医師会
- 5 協賛 大塚製薬株式会社
- 6 日程及び内容
平成30年1月25日（木）
受付 12:00～12:30
開会 12:30～13:00
開会及び大塚製薬より情報提供
第1部 13:00～14:30
《講演》「スポーツの力」
座長 米川直樹〈本協会スポーツ医・科学委員会〉
講師 伊藤智也氏〈北京パラリンピック車いす陸上金メダリスト〉
第2部 14:40～16:10
《講演》「スポーツフィールドにおけるリハビリテーションと外傷予防策の基礎知識」
座長 福田亜紀〈本協会スポーツ医・科学委員会〉
講師 小林寛和氏〈日本福祉大学健康科学部リハビリテーション学科教授〉
閉会 16:10～16:15
- 7 会場 三重県男女共同参画センター 多目的ホール（三重県総合文化センター内）
津市一身田上津部田1234 TEL 059-233-1130



II 事業報告

- 1 参加者数 187名（主催者・企画参画者24名、スポーツ指導者149名、競技団体等関係者14名）
- 2 事業報告 スポーツドクター、科学者、スポーツ指導者及び競技関係者等が参加のもと、協賛会社の「熱中症予防」についての情報提供から始まり、第1部は「スポーツの力」をテーマに、伊藤智也講師から人のつながりの大切さ、勝てる選手・指導者を目指すための心の余裕の必要性をはじめ、スポーツが持つ人間力の育成についての講演、第2部は「リハビリテーションと外傷予防策」をテーマに、小林寛和講師から外傷発生の要因とその予防、そして怪我から復帰するためのアスレティックリハビリテーションの重要性についての講演を行った。これらは、スポーツ医・科学分野及び現場に携わる指導者の資質向上を目指して開催しており、今後の競技力向上の一助になったことと思われる。

第25回の三重県スポーツ医・科学セミナーも、多数のご参加をいただき、指導者の更なる資質の向上及び指導者と医・科学者との連帯感を深めることができた。



第25回 三重県スポーツ医・科学セミナー傍聴記

第25回 三重県スポーツ医・科学セミナー

第1部《講演》

「スポーツの力」 傍聴記

三重大学教育学部保健体育コース4年 竹原健太

1. はじめに

平成30年1月25日、公益財団法人三重県体育協会スポーツ医・科学委員会主催による第25回三重県スポーツ医・科学セミナーが三重県総合文化センターで開催された。開催の目的として、「三重県の競技力向上を図るため、各分野の相互理解と連携を深め、現場に携わる指導者に対し、スポーツ医・科学の立場から支援すること」が挙げられ、今回のセミナーでは、障がい者スポーツの分野から北京パラリンピック車いす陸上金メダリストの伊藤智也先生を講師にお迎えし、「スポーツの力」と題したテーマに沿って、様々な経験に基づいて講演された。そこで、講演についての内容報告並びに感想を述べさせていただく。

2. 概要

まず始めに、講演者である伊藤智也先生について主なプロフィールが座長の米川直樹先生（スポーツ医・科学委員会委員長）より紹介された。伊藤先生は三重県鈴鹿市の出身で、病気により下半身が動かなくなってしまったが、車いすスポーツを通じて鈴鹿から世界に羽ばたかれ、パラリンピックで金メダルを取るなど素晴らしい成績をあげられたという伊藤先生の紹介がなされた。

本講演の内容として、まずスポーツを通して力を強くするだけではなく、心を強くすることに関するお話を進められた。スポーツに打ち込む、人間には2通りのタイプが存在するとおっしゃられた。スポーツをやって心身共に鍛えられ、そのスポーツで答えは出なくともその後の人生においてプラスになっていくタイプと、頂点を目指したが、途中でへし折れて人生を投げ出してしまうタイプがあるということが説明された。そし



てそれを踏まえ、伊藤先生はこれまでスポーツに関わる様々な人を見てきたが、スポーツを志し、途中でへし折れたが、人生を投げ出したという人に出会ったことはない、つまり何かを志せば、その時点でプラスではないかと言えるのではないかとおっしゃられた。人間は常にその場で必要なものを会得・習得するために何かを目指していて、特にスポーツでは、結果として必ず出てくる。また、自分が目指したパワーは身についているのかなどの課題が出てきて、その課題をつぶしていく。その中に芽生えてくる、心がどのように目標に向かっているかという「心の重み」、これこそが今回の演題でもある「スポーツの力」であるとおっしゃられた。また「スポーツの力」とは、目指しているスポーツが上手になるということではなく、スポーツを目指すという過程で、多くの芽が生え、その芽の中から内容をチョイスして、後世に伝えていくことであるとおっしゃられた。

次に、2004年伊藤先生が初めて出場されたパラリンピックでのエピソードをお話しされた。ここからはそのエピソードである。

当時、パラリンピックの前には世界ランキング2位であったが、世界ランキング1位の選手を破って世界



記録を出していた。そのため、とても強気であったという。そして大会当日、準備を整え、緊張がある中でレースに臨んだ。スタートの合図が鳴ったとたん、ノーマークだった選手が一気に前へ出てきて、それを見て焦ってしまい、自分のペースを乱してしまった。そしてそのノーマークだった選手に追いついた時には、その選手は乳酸が溜まり、車いすを漕ぐのをやめてしまっていた。そこで伊藤先生はその選手を避けようとしたが、遠心力に負けて転倒してしまい、さらに伊藤先生の後ろの選手も巻き込まれ、転倒し2選手ともに失格になってしまった。伊藤先生と失格になってしまった選手は世界ランキング1位の選手で、前大会の金メダリストであった。そしてその選手はこの種目1本に絞っていたという。伊藤先生は謝りに行こうとしたが、自分がその立場だったらどうするのかという想像をしたらとても怖いと感じたが、勇気を出して謝りに行った。しかし、その選手は笑い、「君のスタートは凄まじいものだった。ナイススタート。」と言ったという。

ここから、伊藤先生は本当に学ばなくてはいけなかつたのは、どんな時でも人を許せる気持ちを持つぐらいの余裕をもって事に臨むことだとおっしゃられた。また本当に強い人間を作るのは「許すこと」であり、伊藤先生は人を許す力はスポーツから学んだ力であり、許せる心が導いていく人生は質の高いものになるのではないかとおっしゃられた。

次に、「出会い」ということに関するお話をされた。小さな出会い、ご縁を大切する気持ちがあれば、一方通行ではなく、相互通行になっていくことによって大きなパワーを生み出し、その結果として、金メダルにつながり、金メダルがたくさんの人々の心の支えになれば

たくさんの人を幸せにする種まきになるのではないかとおっしゃられた。そして、伊藤先生は常にそのようなことを思いながら講演会などに参加しているとおっしゃられた。

次に、障がい者スポーツに関するお話をされた。スポーツ庁が出来てから、健常者スポーツと障がい者スポーツの垣根の部分がだいぶなくなってきたとおっしゃられていた。これから東京オリンピック・パラリンピックをきっかけにもっと健常者スポーツと障がい者スポーツの垣根を大きく越えたものになっていけばいいと筆者は感じた。またドーピングについては、パラリンピックに出る選手は治療などの何らかの薬を飲んでいるため、ドーピングに対する意識は高く、自己管理できているとおっしゃられた。

次に、指導のことに関するお話をされた。伊藤先生がおっしゃる指導で一番大切なことは、「その選手の未来像を見て、選手と共に指導の方向性を決めていくこと」であるとおっしゃられた。これは全員を一流にするのではなく、指導する選手のレベルに応じて、指導の目標を指導する選手と共に定めていくということである。

また、指導といえばトレーニングという言葉が出てくるが、技術のトレーニングの前に心の幹を育てることが大切で、心のバランスと相談しながら指導のレベルを上げたり下げたりすることが伊藤先生の指導論であるとおっしゃられた。そしてそこには、暴力的な指導はありえないという。さらに伊藤先生は、「厳しい言葉での指導を受けた選手は勝てない。だが自分の実力を理解し、一つずつ階段を上っていく選手は強い。怒りによって、指導する選手の心を騙しているとケガにつながったり、暴走につながったりしてしまう。」とおっしゃっており、暴力的な指導は選手をマイナスの方向に進めてしまうということと捉えることができる。

さらに、健常者の指導者が障がい者の選手を育てていく上で、ほとんど健常者への指導と違いはないが、筋肉についてなどの医学的な知識がない場合は教えるべきではない、そして、知識がなく指導をしてしまうと選手のケガだけでなく、選手の心まで壊してしまう

ことにつながってしまうとおっしゃられた。

最後に、2021年に国民体育大会を控える三重県での障がい者スポーツを含めたスポーツへの取り組みについてお話をされた。先進国のスポーツの関わり方を踏まえ、スポーツによる人格形成と共にスポーツの文化が歩んでいくという時間軸の決め方を大きくもっていくことがこれからの中三重県にとって素晴らしい結果を生み出すのではないか、そして、2021年がスタートラインとして大きなステップをしていくことの原点になればよいとおっしゃられた。つまり、スポーツで勝つことだけではなく、スポーツを通して素晴らしい人格形成をしていく、三重県にとって2021年が大きなきっかけとなり、2021年だけでなく、さらに先を見据えてスポーツを発展させていくことが大切であるといえるだろう。

3. おわりに

スポーツは単に試合に勝つためにあるのではなく、その人の心を強くし、その人の人生を豊かなものにしていく。そんな中で、どんな時でも人を許せる気持ちを持つぐらいの余裕をもって事に臨むことが大切であると学んだ。これは健常者・障がい者の関係なく、スポーツを行うすべての人に言えることであり、スポーツを通して人を許せるような人格を兼ね備えることが



できれば、一番の勝利者になれるのではないだろうかと感じた。

また、指導に関しては必ずしも技術ばかりを教えることが大切ではなく、指導する選手の心を育てることが大切であるということを改めて感じた。スポーツは試合で負けたり、目標を達成するなど様々な体験をし、選手はいろいろなことを感じたりすることによって大きく成長する。それは技術だけでなく、人間としても成長する。私は、これも「スポーツの力」ではないかと感じた。

これらのこと踏まえ、2021年に国民体育大会を控える三重県が、国民体育大会を大きなきっかけとして、スポーツにより、さらに未来に向け発展していくことを期待したい。

第25回 三重県スポーツ医・科学セミナー

第2部<講演>

「スポーツフィールドにおけるリハビリテーションと外傷予防策の基礎知識」傍聴記

三重大学教育学部保健体育コース4年生 片 平 謙 弥

1. はじめに

平成30年1月25日、三重県総合文化センターにて第25回 三重県スポーツ医・科学セミナーが開催された。このセミナーは「三重県の競技力向上のために、ドクター、科学者、指導者の連携と相互理解を深め、指導者をスポーツ医・科学の立場から支援する」という目的のもとに開催された。この目的に沿って第2部講演では、日本福祉大学の小林寛和先生をお迎えし、「スポーツフィールドにおけるリハビリテーションと外傷予防策の基礎知識」と題して講演が行われた。小林先生のご活躍は学内だけに留まらず、日本のラグビートップチームのメディカルスタッフとしてもご活躍されており、科学的な知識や現場での経験を基にスポーツ指導者を医・科学的に支援するような講演内容であった。

この傍聴記では、小林先生の講演の内容および感想を述べさせていただく。

2. 概要

座長の福田亜紀先生（スポーツ医・科学委員会／鈴鹿回生病院）より小林先生のご略歴を賜り、「外傷予防」にフォーカスを当てた講演が始まった。「我が国のスポーツの高度化・多様化」という前置きから、悉尼オリンピックではメダル圏外であった種目でもアテネオリンピック以降ではメダルを狙える位置になり、来たる東京オリンピックでは更なるメダルを獲得するというスポーツの高度化の説明がなされた。そして、活躍する選手もベテラン選手だけでなくジュニアの選手、出産を経て復帰するママさん選手といった選手の多様化、スポーツを「やる」のではなく「みる」スポーツの増加といったようにスポーツへの関わり方



も多様化していると述べていた。その他にも、eスポーツといった新しいスポーツも紹介された。このようにスポーツを取り巻く昨今の変化をお話しいただき、スポーツ指導者に日本のスポーツの姿を意識させるような導入であった。

次に、スポーツ基本法という視点でスポーツ指導の意味・意義の説明がなされた。「スポーツによって生じる外傷、障害等の防止及びこれらの軽減に資するためにスポーツ指導に当たるものは最大限の注意を払わなければならない」というスポーツ基本法やアスレティックトレーナーの役割の1番目の項目である「スポーツ外傷・障害の予防」の項目を通してスポーツ指導者に「外傷や障害の予防」の重要性を説いた。これらの説明により指導者には外傷、障害を予防することが強く求められているということを再確認した。また、「リハビリ」という言葉に対しても、一般的には日常生活へ復帰させるということを目的とした意味で使用するが、スポーツにおける「リハビリ」とは競技への復帰を意味するといったような違いについて解説していた。さらに、競技への復帰というのは「競技に必要な動作が反復して安全にできる」ことであるとも加

えて説明していただいた。

リハビリテーションのキーワードとして、①競技種目特性 ②リスク・マネジメントの 2 点が挙げられた。① 競技種目特性を理解するには「プレイと動作」「外傷・障害の発生機転と発生機序」「ルールと注意事項」の 3 つを理解する必要があると具体的に例を挙げながら解説していただいた。また、現場でスポーツを指導する際には再度、競技特性を確認することが外傷・障害の防止等に繋がるとご助言いただいた。②リスク・マネジメントでは選手が安全で効率のいいプレイが可能な状態を継続させるために、日常的な「再発、外傷、疾病」「疲労回復、疲労」「アンチ・ドーピング」を管理する必要があると指摘していただいた。

小林先生は「スポーツのフィールドでは、ケガを完全に防ぐということは無理である。しかし、指導者が注意することで"つまらないケガ"は防ぐことができる」と述べ、スポーツ指導者の責任について述べられた。そして、つまらないケガを防ぐために、身体が耐えられる負荷の手前で、負荷を加えるのをやめる働きかけが必要であると解説していただいた。また、外傷予防は①外傷の把握 ②発生機転、メカニズム ③予防方法の検討 ④外傷予防策の実践 ⑤効果の検証 という 5 つの考え方と流れから構成されていると紹介された。最も安全な予防方法は、スポーツ活動を実施しないということではあるが、肝心のパフォーマンスが落ちてしまっては意味がない。そこで、⑤効果の検証を重視して予防とパフォーマンスのバランスを取る必要があると解説していただいた。

また、スポーツ外傷の発生には①個体要因 ②環境要因 ③トレーニング要因の 3 つの要因があると紹介していただいた。①個体要因というのは、姿勢、骨格、年齢といった「構造的な要因」と筋力、柔軟性、関節動搖性といった「機能的な要因」の 2 つに分けることができる。②環境要因というのは、天候、気温、床面といった実施環境や使用用具に関するものである。③トレーニング要因というのは、スポーツ活動の時間や強度といった実施内容に関するものである。これら 3 つの要因が関係してスポーツ外傷が発生すると述べられた。しかし、同じ環境で同じ練習をしていてもケガ



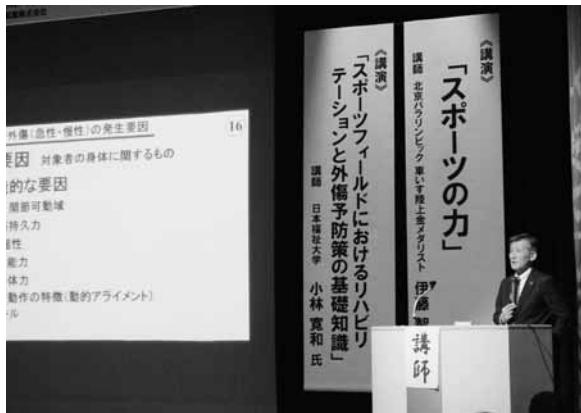
をする選手とそうではない選手が存在するといったことから、個体要因が外傷発生へ最も影響を及ぼしていると解説していただいた。

そこで、個体要因をどのように対処するべきかというトピックのもとに講演が進んだ。まず初めに、選手の個体要因に関しての情報収集が必要であると指摘していただいた。例えば、関節動搖性・不安性テストや筋力測定、体力測定といった検査や動的アライメントの観察によって情報収集ができると紹介していただいた。そして、動的アライメントについては、「Knee-in」という着地した際に膝が内側へ入り込んでしまい外傷が発生しやすいという例を提示していただいた。また、バスケットボールなどの素早い方向転換を伴うスポーツでは「Knee-in」だけでなく「toe-out」というつま先が外へ向くという状態が同時に発生し、膝関節、下腿、足部に外傷を発生させてしまうこともあると紹介していただいた。これらは選手の筋力や関節可動域から発生する問題であり、「膝を内側に入れるな」といったように動作を指導するのでは効果がないと指摘していただいた。大切なのは、その動作が起きてしまう原因を探り、筋力トレーニングや柔軟を施すといった指導をすることであると解説していただいた。また、解説していただく際にはその場でできる簡単な柔軟性の検査方法や筋力トレーニング、関節可動域について実技を交えながらであったため、指導者にとっては現場へ持ち帰ることができる素晴らしい内容であった。

しかし、エクササイズ、ストレッチング、テーピングといったものは、あくまでも「再発・外傷予防策」であり、「治療行為」ではないため、スポーツ活動の

再開は指導者が判断するのではなく医師の了承と本人の同意を得なければならないということを強く述べた。指導者の誤った判断によりケガの再発や悪化したという報告も紹介され、指導者がやるべきこととやってはいけないことの線引きが示された。

最後に、スポーツ外傷の予防には指導者の理解が関わっていると述べられた。ラグビーワールドカップや三重国体などトップレベルの大会の開催が予定されている中で、「スポーツ指導者が選手を予防によって守るという気持ちを持って指導して欲しい」と小林先生の思いが述べられ、講演が締めくくられた。



3. おわりに

我が国のスポーツは高度化・多様化してきている。2020年の東京オリンピック、2021年の三重国体の開催も控えており、各スポーツ団体では競技力向上を目指し、大会で活躍できる選手の育成に力を入れていると予想される。また、ジュニアからシニアまで幅広い年齢層が様々な目的を持ちスポーツに取り組んでいる。そのような中で、選手は常にスポーツ外傷の危険にさらされている。スポーツ指導者は選手を外傷の危険から救うために、今回の講演で紹介していただいた外傷の発生要因や予防策、観察の視点といったことへの理解と実践が必要となってくる。

日々の練習メニューは選手に過剰な負荷をかけていないか。練習はしっかり時間をかけているが、クールダウンは雑に済ませていないだろうか。競技特性や選手の動作の特徴を知ったつもりになっているのではないか。講演後、私は自分の所属する部活動においてこのような疑問を抱いた。今一度、スポーツに取り組む際は「選手を予防によって守る」という気持ちを持って、今回の講演で学んだことをスポーツ現場で実践していきたい。

スポーツ医・科学研究 MIE 第21巻～第25巻の目次一覧

あいさつ	(公財)三重県体育協会スポーツ医・科学委員会
	委員長 米川直樹 1
「スポーツ医・科学委員会」とは…… —組織の性格と事業の内容—	2
<hr/>	
【班別レポート】	
<スポーツ医学班>	
三重県選抜なぎなたジュニア選手のメディカルチェック 第2報	5
西村明展 福田亜紀 加藤 公	
岐阜国体における三重県選手団に対するドーピングホットラインの構築	7
山本将之 米川由起子 中島侑紀	
<体力科学班>	
なぎなた基本打突(振り上げ面・持ち替え脛)の切先速度変容について	13
水藤弘吏 杉田正明 中島由美子	
なぎなた選手の体力特性について ~2年間の比較から~	17
杉田正明 中島由美子 水藤弘吏 八木規夫	
<スポーツ栄養学班>	
なぎなた連盟ジュニア選手の食生活改善指導 —栄養分析結果と食事指導—	23
小野はるみ 手島信子 飯田津喜美	
<スポーツ心理学班>	
三重県なぎなたジュニア選手のメンタルサポート(その2)	
—目標設定後の意識調査と面接について—	35
米川直樹 鶴原清志	
<コーチング・マネジメント班>	
三重県なぎなたジュニア選手の保護者の意識について	39
浦田 安 中島由美子	
第20回三重県スポーツ医・科学セミナー(三重県スポーツ指導者研修会)報告	45
第20回三重県スポーツ医・科学セミナー傍聴記	49
スポーツ医・科学研究MIE第1巻~第20巻の目次一覧	55
資料	75

あいさつ	(公財) 三重県体育協会スポーツ医・科学委員会
	委員長 米川直樹 1
「スポーツ医・科学委員会」とは…… —組織の性格と事業の内容—	2
<hr/>	
【班別レポート】	
<スポーツ医学班>	
三重県選抜なぎなたジュニア選手のメディカルチェック 第3報	5
	福田亜紀 西村明展 加藤 公 坂本良太
<体力科学班>	
なぎなたの切り返し動作について	9
	水藤弘吏 杉田正明 中島由美子
なぎなた選手の体力特性について ~3年間の変化から~	13
	杉田正明 中島由美子 水藤弘吏 八木規夫
<スポーツ栄養学班>	
なぎなた連盟ジュニア選手の食育を振り返る —食生活調査結果の推移と食育の実践—	19
	小野はるみ 手島信子 飯田津喜美
<スポーツ心理学班>	
三重県なぎなたジュニア選手のメンタルサポート(その3) —ペア目標設定と対象選手の感想—	25
	米川直樹 鶴原清志
<コーチング・マネジメント班>	
三重県ジュニア選抜なぎなた選手の指導者の意識について	29
	浦田 安 中島由美子
第21回三重県スポーツ医・科学セミナー(三重県スポーツ指導者研修会)報告	35
第21回三重県スポーツ医・科学セミナー傍聴記	37
スポーツ医・科学研究MIE第17巻～第21巻の目次一覧	43
資料	49

あいさつ	(公財) 三重県体育協会スポーツ医・科学委員会
	委員長 米川直樹 1
「スポーツ医・科学委員会」とは…… —組織の性格と事業の内容—	2
<hr/>	
【班別レポート】	
<スポーツ医学・薬学班>	
弓道ジュニア選抜選手のメディカルチェック（平成26年度）	5
福田亜紀 西村明展 加藤 公	
弓道選手のドーピング意識調査	7
山本将之 福田亜紀	
<体力科学班>	
弓道の立射における筋電図の活動について	11
杉田正明 水藤弘吏 八木規夫 伊藤紀美子	
弓道の立射における上肢姿勢と矢の速度・投射角度について	19
水藤弘吏 杉田正明 伊藤紀美子	
<スポーツ栄養学班>	
弓道選手の食生活調査について	23
小野はるみ 飯田津喜美 若杉悠佑	
<スポーツ心理学班>	
三重県弓道選手を対象としたメンタルサポートについて	31
鶴原清志 米川直樹 若山裕晃	
<コーチング・マネジメント班>	
三重県の弓道指導者の意識について	37
浦田 安 田口 隆 大隈節子 伊藤紀美子	
第22回三重県スポーツ医・科学セミナー（三重県スポーツ指導者研修会）報告	41
第22回三重県スポーツ医・科学セミナー傍聴記	43
スポーツ医・科学研究MIE第18巻～第22巻の目次一覧	49
資 料	55

あいさつ

(公財) 三重県体育協会	
会長 竹林 武一	1
(公財) 三重県体育協会スポーツ医・科学委員会	
委員長 米川直樹	2
「スポーツ医・科学委員会」とは…… —組織の性格と事業の内容—	3

【班別レポート】

<スポーツ医学・薬学班>

弓道ジュニア選抜選手のメディカルチェック（平成27年度）	7
福田亜紀 西村明展 加藤 公	

平成27年度 競技特性におけるドーピングアンケート【弓道】	11
山本将之	

<体力科学班>

弓道選手の体力特性について	15
杉田正明 伊藤紀美子 水藤弘吏 八木規夫	

弓道の立射における弓力および的中と矢の初速・投射角度について	19
水藤弘吏 杉田正明 伊藤紀美子	

<スポーツ栄養学班>

弓道選手の食生活調査について	23
小野はるみ 飯田津喜美 若杉悠佑	

<スポーツ心理学班>

三重県弓道選手を対象としたメンタルサポートについて（その2）	29
若山裕晃 鶴原清志 米川直樹	

<コーチング・マネジメント班>

三重県高校弓道選手のソーシャル・サポートの現状について	33
大隈節子 田口 隆 伊藤紀美子 浦田 安	

【特別レポート】

「Doctor's talk」によるバレーボール選手の調査研究報告	39
-----------------------------------	----

第23回三重県スポーツ医・科学セミナー（三重県スポーツ指導者研修会）報告	43
--------------------------------------	----

第23回三重県スポーツ医・科学セミナー傍聴記	45
------------------------	----

スポーツ医・科学研究MIE第19巻～第23巻の目次一覧	51
-----------------------------	----

資料	57
----	----

あいさつ	(公財) 三重県体育協会スポーツ医・科学委員会
	委員長 米川直樹 1
「スポーツ医・科学委員会」とは…… —組織の性格と事業の内容—	2
<hr/>	
【班別レポート】	
<スポーツ医学・薬学班>	
弓道ジュニア選抜選手のメディカルチェック（平成28年度）	5
福田亜紀 西村明展 加藤 公	
弓道選手におけるドーピング意識調査（平成28年度）	9
山本将之 米川由起子 村阪敏規	
<体力科学班>	
弓道の立射における成功試技での筋活動について	
—上半身、下半身計8部位に着目して—	13
杉田正明 伊藤紀美子 水藤弘吏 八木規夫	
弓道の立射における的中率と的中位置および矢の軌道と挙動について	21
水藤弘吏 杉田正明 伊藤紀美子	
<スポーツ栄養学班>	
弓道連盟ジュニア選手の食育を振り返る	
—食生活調査結果と食育の実践から—	25
小野はるみ 飯田津喜美 若杉悠佑	
<スポーツ心理学班>	
三重県弓道選手を対象としたメンタルサポートについて（まとめ）	33
鶴原清志 米川直樹 若山裕晃	
<コーチング・マネジメント班>	
三重県高校弓道選手のソーシャル・サポートの現状についてⅡ	
—H28年度コーチング・マネジメント班調査報告—	37
大隈節子 田口 隆 伊藤紀美子 浦田 安	
【特別レポート】	
「Doctor's talk」によるウエイトリフティング選手の調査研究報告	41
福田亜紀 西村明展 山本将之 宮崎彰也 宇都宮万祐子	
第24回三重県スポーツ医・科学セミナー（三重県スポーツ指導者研修会）報告	45
第24回三重県スポーツ医・科学セミナー傍聴記	47
スポーツ医・科学研究MIE第20巻～第24巻の目次一覧	53
資料	59

資料

公益財団法人 三重県体育協会スポーツ医・科学委員会名簿

◎委員長

○副委員長

平成30年3月現在

区分	氏名	職業または勤務先	勤務先住所	TEL(勤)	FAX(勤)
医学 学識経験者	○加藤 公	鈴鹿回生病院院長 (整形外科)	〒513-0836 鈴鹿市国府町112番地1	059-375-1212	059-375-1717
	福田 亜紀	鈴鹿回生病院・スポーツ医学センター長(整形外科)	〒513-0836 鈴鹿市国府町112番地1	059-375-1212	059-375-1717
	今村 進吾	いまむら整形外科院長 (整形外科)	〒518-0843 伊賀市久米町字大坪666番地	0595-21-3000	0595-21-3110
	瀬戸口芳正	医療法人MSMCみどりクリニック理事長(整形外科)	〒514-1113 津市久居野村町314-13	059-254-3636	059-254-3637
	小川 朋子	三重大学医学部附属病院教授(乳腺外科)	〒514-8507 津市江戸橋2丁目174 乳腺センター	059-231-5584	059-231-5584
	西村 明展	三重大学医学部附属病院講師(整形外科) 三重大学大学院医学系研究科 スポーツ整形外科学講座講師	〒514-8507 津市江戸橋2丁目174	059-231-5022	059-231-5211
科学 指導者	薬学 山本 将之	相好株式会社代表取締役 (一社)三重県薬剤師会理事	〒518-0828 伊賀市平野中川原560-17	0595-22-1222	0595-22-1223
	○米川 直樹	三重大学名誉教授 (スポーツ心理学)	〒510-0251 鈴鹿市徳田町1623		
	鶴原 清志	三重大学教育学部教授 (スポーツ心理学)	〒514-8507 津市栗真町屋町1577	059-231-9291	059-231-9291
	水藤 弘吏	愛知学院大学心身科学部准教授(生体力学)	〒470-0195 日進市岩崎町阿良池12	0561-73-1111(代)	
	大隈 節子	三重大学教育学部准教授 (スポーツ社会学)	〒514-8507 津市栗真町屋町1577	059-231-9296	059-231-9296
体育協会	小野はるみ	(公社)三重県栄養士会スポーツ栄養推進委員(栄養学)	〒514-0803 津市柳山津興655-12	059-224-4519	059-224-4518
	浦田 安	三重県レスリング協会副理事長(レスリング) 県体育協会理事	〒515-0043 松阪市下村町2585-1		
	伊藤紀美子	三重県弓道連盟理事(弓道) 県体育協会理事	〒514-0061 津市一身田上津部田1464-32		
	藤澤 幸三	鈴鹿回生病院名誉院長 鈴鹿医療科学大学理事 県体育協会副会長	〒513-0836 鈴鹿市国府町112番地1 〒510-0293 鈴鹿市岸岡町1001-1 〒510-0261 鈴鹿市御園町1669番地	059-375-1212 059-383-8991 059-372-3880	059-375-1717 059-383-9666 059-372-3881
	東地 隆司	県体育協会理事長	〒510-0261 鈴鹿市御園町1669番地	059-372-3880	059-372-3881

(計 16名)

公益財団法人 三重県体育協会

◎委員長 ○副委員長 *医・科学委員会委員

区分	氏名	職業または勤務先
医 師 (15名)	加藤 公*	鈴鹿回生病院院長(整形外科)
	井阪 直樹	村瀬病院院長(内科)
	今村 進吾*	いまむら整形外科院長(整形外科)
	橋上 裕	橋上内科皮フ泌尿器科医院院長(内科、皮膚科)
	小西 博	小西皮フ科医院院長(内科、皮膚科)
	大久保 節也	桑名市総合医療センター 桑名東医療センター(内科)
	向井 賢司	松阪厚生病院(内科)
	◎福田 亜紀*	鈴鹿回生病院・スポーツ医学センター長(整形外科)
	瀬戸口 芳正*	医療法人MSMCみどりクリニック理事長(整形外科)
	小川 朋子*	三重大学医学部附属病院教授(乳腺外科)
	西村 明展*	三重大学医学部附属病院講師(整形外科) 三重大学大学院医学系研究科スポーツ整形外科学講座講師
	川村 豪伸	主体会病院(整形外科)
	中空繁登	鈴鹿回生病院(整形外科)
	植村 剛	鈴鹿回生病院(整形外科)
	貝沼 圭吾	厚生労働省健康局がん疾病対策課課長補佐(小児科)
薬剤師 (3名)	山本 将之*	相好株式会社代表取締役 (一社)三重県薬剤師会理事
	米川 由起子	(一社)三重県薬剤師会 医薬分業推進支援センター所長
	村阪 敏規	津薬剤師会理事 (一社)三重県薬剤師会代議員
教育学者 (12名)	米川直樹*	三重大学名誉教授(スポーツ心理学)
	○鶴原清志*	三重大学教育学部教授(スポーツ心理学)
	八木 規夫	三重大学教育学部教授(体力科学)
	重松 良祐	三重大学教育学部教授(健康科学)
	杉田 正明	日本体育大学体育学部教授(運動生理学)
	水藤 弘吏*	愛知学院大学心身科学部准教授(生体力学)
	大隈節子*	三重大学教育学部准教授(スポーツ社会学)
	若山 裕晃	四日市大学総合政策学部准教授(スポーツ心理学)
	田口 隆	(公財)日本ハンドボール協会常務理事(強化本部長) (スポーツコーチング学)
	小野 はるみ*	(公社)三重県栄養士会スポーツ栄養推進委員(管理栄養士)
	飯田 津喜美	三重短期大学生活科学科助教(管理栄養士)
	若杉 悠佑	鈴鹿医療科学大学保健衛生学部医療栄養学科助手(管理栄養士)
指導者 (3名)	浦田 安*	三重県レスリング協会副理事長(レスリング) 県体育協会理事
	伊藤 紀美子*	三重県弓道連盟理事(弓道) 県体育協会理事
	棚原 洋	松阪工業高校教諭(弓道)
体育協会 (2名)	藤澤 幸三*	鈴鹿回生病院名誉院長 鈴鹿医療科学大学理事 県体育協会副会長
	東地 隆司*	県体育協会理事長

スポーツ医・科学実行委員会名簿

平成30年3月現在

住 所 (勤)	☎ (勤)	Fax (勤)
513-0836 鈴鹿市国府町112番地1	059-375-1212	059-375-1717
513-0801 鈴鹿市神戸3-12-10	059-382-0330	059-382-0891
518-0843 伊賀市久米町字大坪666番地	0595-21-3000	0595-21-3110
516-0037 伊勢市岩渕2丁目2-3	0596-28-3402	0596-24-5884
514-0004 津市栄町2丁目457	059-228-5498	059-228-5498
511-0061 桑名市寿町3-11	0594-22-1211	0594-22-9498
515-0044 松阪市久保町1927-2	0598-29-1311	0598-29-1353
513-0836 鈴鹿市国府町112番地1	059-375-1212	059-375-1717
514-1113 津市久居野村町314-13	059-254-3636	059-254-3637
514-8507 津市江戸橋2丁目174	059-231-5584	059-231-5584
514-8507 津市江戸橋2丁目174	059-231-5022	059-231-5221
510-0823 四日市市城北町8-1	059-354-1771	059-354-0755
513-0836 鈴鹿市国府町112番地1	059-375-1212	059-375-1717
513-0836 鈴鹿市国府町112番地1	059-375-1212	059-375-1717
100-8916 東京都千代田区霞が関1丁目2-2	03-3595-2192	03-3595-2193
518-0828 伊賀市平野中川原560-17	0595-22-1222	0595-22-1223
514-0002 津市島崎町312-1	059-228-1113	059-225-4728
514-0323 津市香良洲町1874-4	059-292-7011	059-292-7012
510-0251 鈴鹿市徳田町1623		
514-8507 津市栗真町屋町1577	059-231-9291	059-231-9291
514-8507 津市栗真町屋町1577	059-231-9289	059-231-9289
514-8507 津市栗真町屋町1577	059-231-9294	059-231-9294
158-8508 東京都世田谷区深沢7-1-1	03-5706-1148	03-5706-1148
470-0195 日進市岩崎町阿良池12	0561-73-1111(代)	
514-8507 津市栗真町屋町1577	059-231-9296	059-231-9296
512-8512 四日市市萱生町1200	059-365-6588	059-365-6630
160-0003 東京都新宿区本塙町23第2田中ビル7F	03-6709-8940	03-6709-8941
514-0803 津市柳山津興655-12	059-224-4519	059-224-4518
514-0112 津市一身田中野157	059-232-2341	
510-0293 鈴鹿市岸岡町1001-1	059-383-9208 (内線2251)	059-383-9666
515-0043 松阪市下村町2585-1		
514-0061 津市一身田上津部田1464-32		
515-0073 松阪市殿町1417	0598-21-5313	
513-0836 鈴鹿市国府町112番地1	059-375-1212	059-375-1717
510-0293 鈴鹿市岸岡町1001-1	059-383-8991	059-383-9666
510-0261 鈴鹿市御園町1669番地	059-372-3880	059-372-3881
510-0261 鈴鹿市御園町1669番地	059-372-3880	059-372-3881

公益財団法人 三重県体育協会スポーツ医・科学実行委員会班編成

平成30年3月現在

(◎ 班長、○ 副班長)

1. スポーツ医学・薬学班

(19名)

(1) 医学

◎ 福田 亜紀	加藤 公	井坂 直樹	大久保 節也
向井 賢司	今村 進吾	瀬戸口 芳正	小川 朋子
西村 明展	川村 豪伸	中空 繁登	植村 剛
貝沼 圭吾	橋上 裕	小西 博	藤澤 幸三

(2) 薬学

○ 山本 将之	米川 由起子	村阪 敏規
---------	--------	-------

2. 体力科学班

(5名)

◎ 水藤 弘吏	八木 規夫	重松 良祐	杉田 正明
東地 隆司			

3. スポーツ心理学班

(3名)

◎ 鶴原 清志	若山 裕晃	米川 直樹
---------	-------	-------

4. コーチング・マネジメント班

(5名)

◎ 大隈 節子	田口 隆	伊藤 紀美子	柳原 洋
浦田 安			

5. スポーツ栄養学班

(3名)

◎ 小野 はるみ	飯田 津喜美	若杉 悠祐
----------	--------	-------

(計 35名)

スポーツ医・科学研究MIE 第26巻

2019年1月24日

編集兼
発行者 (公財)三重県体育協会
スポーツ医・科学委員会

事務局 スポーツ医・科学実行委員会
〒514-8507 三重県津市栗真町屋町1577
三重大学教育学部保健体育科内
TEL 059-231-9748

(公財)三重県体育協会事務局
〒510-0261 三重県鈴鹿市御園町1669
TEL 059-372-3880 FAX 059-372-3881

印刷所 伊藤印刷株式会社
〒514-0027 三重県津市大門32-13
TEL 059-226-2545 FAX 059-223-2862

(公財)三重県体育協会
スポーツ医・科学
委員会