
第27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 福田 亞紀

このたび、米川直樹前委員長の後任として、委員長を務めさせて頂くことになりました福田と申します。米川直樹先生は、平成14年より16年もの長きにわたり委員長を務められ、三重県のスポーツ医・科学の発展に多大な功績をあげられました。これまでの功績に敬意を表しますとともに、そのあとを受け継ぐにあたり責任の重さを痛感しています。三重県のスポーツ振興事業の推進に全力で取り組んでまいりますので、皆様のご理解とご協力をよろしくお願ひいたします。

さて、本委員会では毎年「スポーツ医・科学 MIE」を発刊し、三重県内のスポーツ関係者にスポーツ医・科学に関する情報提供をさせていただいています。本年も平成30年4月から平成31年3月までの活動内容をまとめた「スポーツ医・科学 MIE 第27巻」を発刊できましたこと、関係の皆様に厚く御礼申し上げます。

スポーツ医・科学事業「指定選手の調査研究」では、平成29年度からの調査研究（2年目）として三重県フェンシング協会から推薦されたジュニア選手の調査研究事業を実施し、医学・薬学班、体力科学班、心理学班、コーチング・マネージメント班、栄養学班による班別の研究成果を掲載させていただきました。また、「Doctor's talk」では、国体開催時に選手団と医師およびスポーツファーマシストが直接対話をを行い、選手の実態を把握するとともにトレーニングや健康管理に関して専門的なアドバイスを行っています。今年度は、レスリング選手団にご協力いただき、調査を実施しました。

また、三重県スポーツ指導者研修会として、第26回三重県スポーツ医・科学セミナーを開催させていただきました。第1部では垂髪隆一氏（三重高等学校ソフトテニス部前監督）による「スポーツがくれた喜びと感動～高校部活動とともに～」、第2部では中山晴雄氏（東邦大学医療センター大橋病院脳神経外科 講師）による「スポーツ頭部外傷（脳震盪）の管理と対応」の講演を行い、その内容を傍聴記として掲載しました。

最後になりましたが、発刊にあたりご協力いただきました関係各位に厚くお礼申し上げるとともに、三重県のスポーツ振興に寄与することを願い、発行のあいさつとさせていただきます。

「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27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

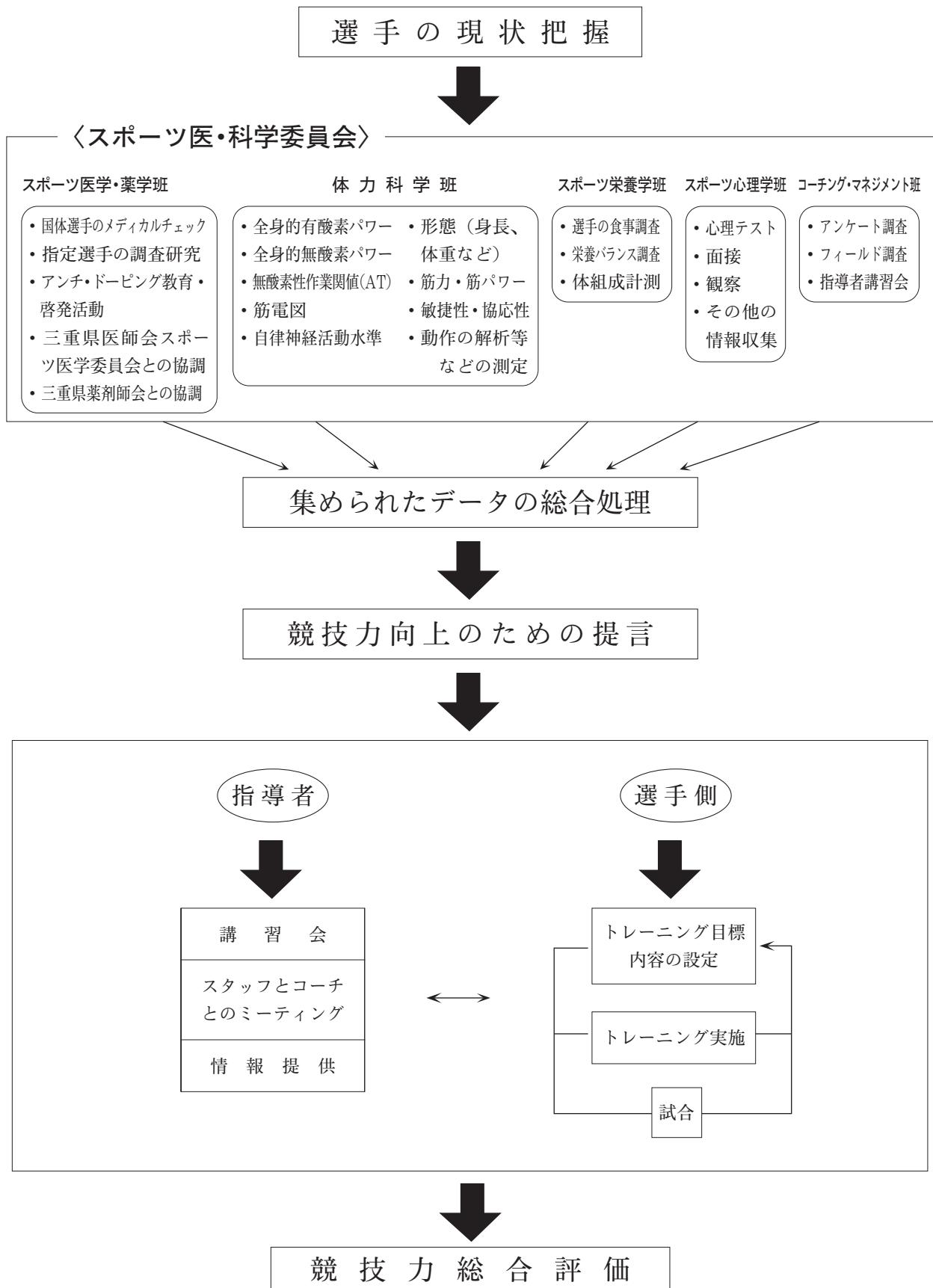
「スポーツ医学・薬学班」(※1)、「体力科学班」、「スポーツ栄養学班」、「スポーツ心理学班」及び「コーチング・マネジメント班」が県内の選手やチームを研究対象に指定し、それぞれに医・科学データの収集およびトレーニング内容やコーチングのアドバイスを行う。

(※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 福田 亜紀 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30年度)	5
西村明展 福田亜紀 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】	7
山本将之 米川由起子	
 ＜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 ~第2報~	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習慣および食に対する意識調査	15
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 (その2)	19
竹原健太 鶴原清志 米川直樹 若山裕晃	
 ＜コーチング・マネジメント班＞	
三重県フェンシング選手におけるバーンアウトとソーシャル・サポートの現状について	23
大隈節子 日向和義 田口 隆 伊藤紀美子 福田るり子	
 【特別レポート】	
「Doctor's talk」によるレスリング選手の調査研究報告	29
福田亜紀 西村明展 山本将之 橋爪幸彦 藤波俊一 宇都宮万祐子	
第26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	33
第26回三重県スポーツ医・科学セミナー傍聴記	35
スポーツ医・科学研究MIE第22巻～第26巻の目次一覧	41
資料	47

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30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30年度）

【はじめに】

昨年に引き続き、三重県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、柔軟性および各部位の筋厚について評価した。

【対象と方法】

対象は、フェンシングジュニア選手の11名で、全員男性であった。年齢は平均16.1歳（15～17歳）、身長は平均167.4cm（152.6～179cm）、体重は平均60.7kg（48.5～76.7kg）、BMIは平均21.6kg/m²（17.8～25.3kg/m²）であった。競技歴は平均36.7ヶ月（5～132ヶ月）であった。11名中5名は昨年に続き、2年連続で検診に参加していた。

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。筋量の評価として超音波検査装置を用いて、上肢・下肢の各部位の筋厚を評価した。

【結果】

① ストレッチの実施状況

練習前のストレッチは全選手（100%）が行っていた。一方、練習後はしている選手が1名（9.1%）、ときどきしているが3名（27.3%）、していないが7名（63.6%）であった。

② 筋力トレーニング

上肢：している選手が7名（63.6%）、していない選手が4名（36.0%）

下肢：している選手が7名（63.6%）、していない選手が4名（36.0%）

体幹：している選手が7名（63.6%）、していない選手が4名（36.0%）

と、筋力トレーニングをしている選手は上肢・下肢・体幹のすべてを行っているが、していない選手はい

ずれの部位もしていない傾向があった。

③ スポーツ傷害の既往

過去と現在を含めて部位別にみると、肩1名、肘2名、手首（手関節）3名、手・手指0名、腰2名、股関節2名、太もも（大腿）1名、膝5名、すね（下腿）1名、足首（足関節）3名、かかと1名、足・足趾0名と比較的下肢に多い傾向であった。

④ 柔軟性

立位体前屈：平均4.5cm（-12.4～21.5cm）で床に指がつかない選手は3名（27.2%）であった。

下肢挙上テスト：右側平均75.0°（70～85°）、左側平均68.6°（60～80°）、ハムストリングのタイトネス（下肢挙上テスト<70°）は右0名（0%）、左5名（45.5%）であった。

踵臀距離：右側平均14.8cm（8.0～22.5cm）、左側平均13.5cm（8.0～20.0cm）で、大腿四頭筋のタイトネス（踵臀距離<10.0cm）は左右ともに認めた者が1名（9.1%）のみであった。

肩関節タイトネス：CAT陽性は右側1名（9.1%）、左側4名（36.4%）、HFT陽性は右側4名（36.4%）、左側2名（18.2%）であった。1名を除いて10名が右利きであったが、利き腕との明らかな関連性は認められなかった。

⑤ 筋厚（超音波検査）

上肢の筋厚は前腕、上腕前部、上腕後部、肩甲下部の4か所で測定し、サーベルをもつ利き腕と、サーベルを持たない非利き腕を測定したが、いずれも部位でも利き腕の筋厚が大きい結果であった（図1）。下肢の筋厚については利き腕側、非利き腕側で特に明らかな傾向はなかった（図2）。

【考察】

今回の調査でも昨年の調査と同様に練習前に比べ、練習後のストレッチは少なかったが、練習前のストレッチについて前回はしている66.7%、時々している33.3%であったのに対し、本年は全選手がしている（100%）という回答であった。また、練習後のストレッ

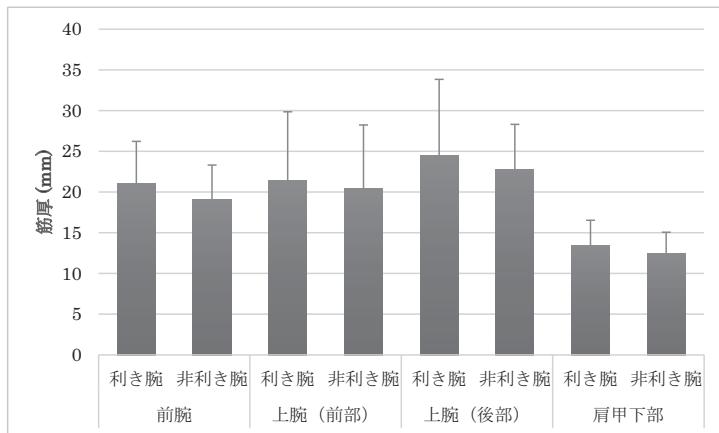


図1. 上肢の筋厚

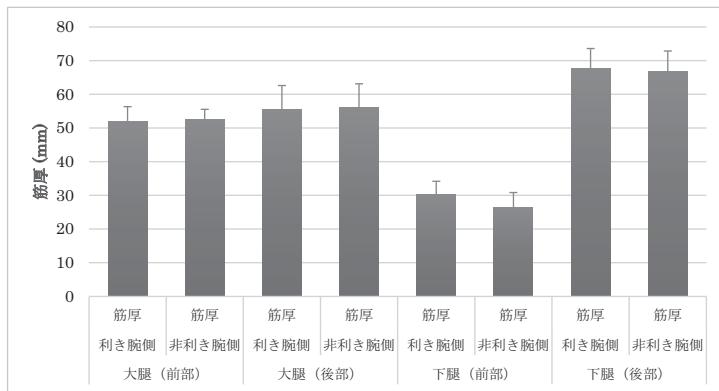


図2. 下肢の筋厚

においても昨年はしているが16.7%で、していないが83.3%であったのに対し、今はしていると時々しているを合わせると36.4%と増加していた。本年も練習後のストレッチは決して高い数字ではないものの、昨年の検診にてストレッチ指導したことなどが影響したのか増加傾向であった。

柔軟性においても立位体前屈で手が床につかない選手の割合が33.3%→27.2%、ハムストリングのタイトネスが右側83.3%→0%、左側50%→45.5%、大腿四頭筋タイトネスが左右とも50%→9.1%、CAT陽性が右側100%→9.1%、左側33.3%→36.4%、HFT陽性が右側100%→36.4%、左側16.7%→18.7%と肩関節タイトネスと左側を除いた他のタイトネスは昨年よりその陽性率が改善しており、ストレッチ習慣の増加が結果としてタイトネスの改善につながっている可能性が考えられた。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ため、高校生で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⁾。昨年はその結果としてストレッチなどのコンディショニングの時間が短く、結果としてタイトネス陽性の割合が高かったが、介入によりストレッチ習慣が増加したことで、結果としてタイトネスの改善が得られたものと考えられる。

筋力トレーニングについて昨年がいずれの部位も筋力トレーニングを行っているものは16.7%であったのに対し、本年では63.6%と増加していた。ストレッチにおいても筋力トレーニングにおいても、昨年より増加していたことは選手のコンディショニングに対する意識の向上があったものと考えられた。

フェンシングではサーベルを片腕でもって操作するためか、上肢の筋厚はサーベルをもつ利き腕の筋厚が全選手で非利き腕側より厚い結果であった。過去の報告では前方の下肢（利き腕側の下肢）への負担が大きく²⁾、傷害が多いとされている³⁾が、下肢の筋厚には利き腕、非利き腕で明らかな筋厚の差は認められなかった。

昨年からの介入によりストレッチや筋力トレーニングの頻度が増え、タイトネス陽性者の頻度が低下していることは、傷害予防の面からも選手のパフォーマンス向上の面からも良い傾向であるといえる。しかしながら、練習後のストレッチが少なかったことは翌日への疲労を持ち越す可能性が高くなるため、高校生の若い年代から、習慣づけるよう働きかけをしていきたい。

【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、パワーの縦断的変化. 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. (西村明展、福田亜紀、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】

(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】

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、フェンシング競技の高校生選手に対し聞き取り調査を行った。

下記の質問事項によりアンケート調査を行ったので、報告する。

II. 方 法

対象は三重県フェンシング連盟指定選手の男子計11名であった。

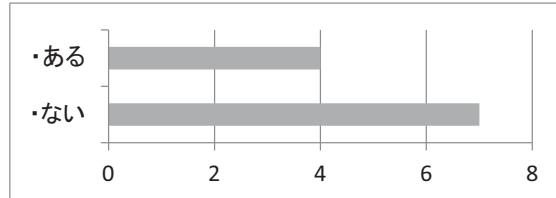
【男子】

海星高等学校 11名（フェンシング）

①現在、治療中の疾病はありますか？

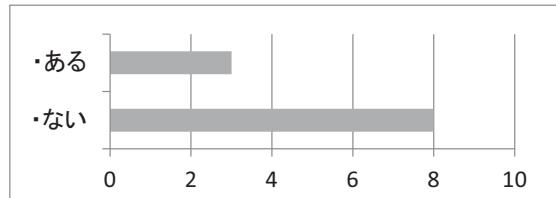
なし 11名、あり 0名

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？



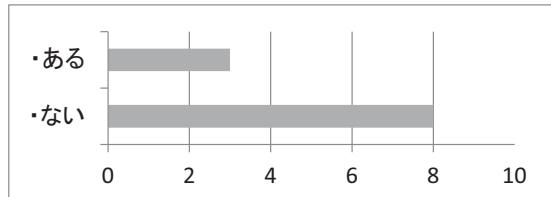
ある 4名…風邪、花粉症、のどが痛い、乾燥肌

③現在、服用されている薬剤はありますか？



薬剤名 メンソール

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？

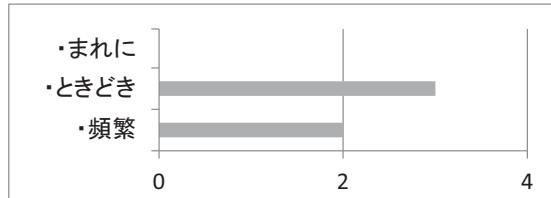


あり 3名…ルル、カロナール、アレグラ

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？

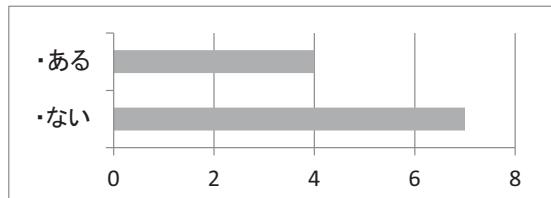


⑥上記の質問で「はい」と答えた方で、頻度はどれくらいですか？



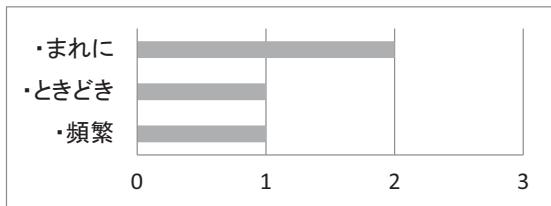
まれに…0名

⑦漢方やプロテインは服用することができますか？

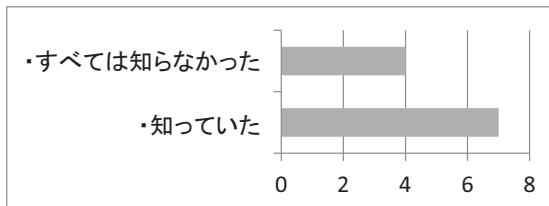


商品名 ザバス、ヴィダーイン、五苓散

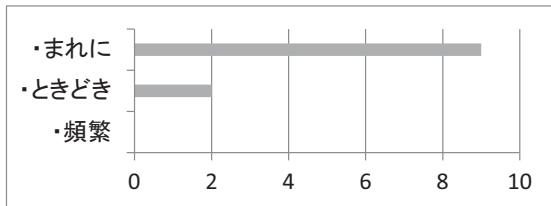
⑧上記の質問で「はい」と答えた方で、頻度はどれくらいですか？



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？

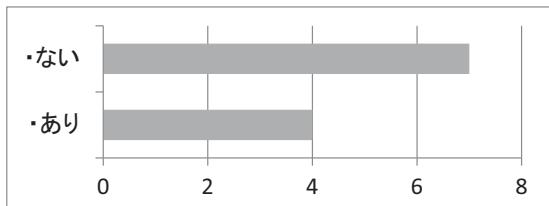


⑨薬局やドラッグストアで薬を買う機会は多いですか？

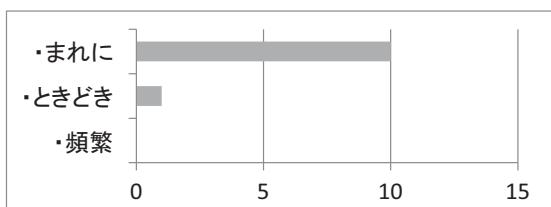


頻繁… 0 名

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？



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？



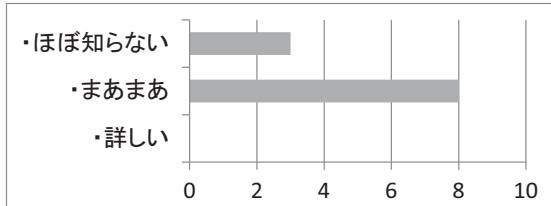
頻繁… 0 名

III. 実施内容

アンケートの聞き取りの中で、下記の注意点を指導した。

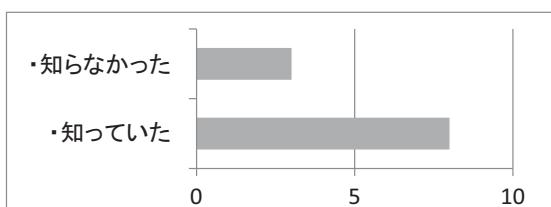
- ・海外のサプリメント・プロテインは使用してはいけないこと
- ・使用する場合は、国内製品でJADAの認定マークがある製品を選ぶこと
- ・薬やサプリメントなどを使用する場合で、ドーピング物質が含有されている製品か判断がつかない場合は必ず監督・コーチに相談すること
- ・漢方薬の風邪薬（葛根湯）は麻黄が入っており、ドーピング物質のエフェドリンが含有されていること
- ・漢方は自然由来のもので安全ではないこと
- ・栄養ドリンク剤にも禁止物質含有の製品があること
- ・のどあめ（南天のどあめ）にもドーピング物質のヒゲナミンが含有されていること
- ・ドーピング防止のために、商品の表示を確認することの大切さを指導した。高校生からこのことを身につけてもらいたい。

⑪ドーピングについて知っていますか？



詳しい… 0

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？



IV. 結果

高校生より競技を開始している場合が多くみられ、比較的ドーピングに対して意識と知識が不十分である

と感じられる。中にはドーピングという言葉のみしか知らない選手も存在した。サプリメントや栄養ドリンクを服用している選手も多く、中には風邪薬で禁止薬を服用しているケースも見られた。

V. 考察

ドラッグストアで家族が購入した薬を安易に服用する傾向がうかがえる。また、サプリメントは大丈夫という考え方も未だ多くみられる。今後の国民体育大会や全国大会に向けた教育と啓蒙が必要と感じられた。

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MIE, 25 : 9 – 12.
- 4) 山本将之・米川由起子・村阪敏規 (2019) 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). スポーツ医・科学MIE, 26 : 7 – 9.

(山本将之、米川由起子)

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
～第2報～

フェンシング選手における体力特性および マルシェ・ファンタント動作のキネマティック的特徴について ～第2報～

I. はじめに

令和3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り、今回は2年目の内容について報告する。昨年度と同様に、三重県フェンシング連盟が指定する中学生、高校生および大学生の男子フェンシング選手を対象とし、フェンシング選手に必要とされる敏捷性、瞬発力、持久力（岩間と佐藤、2005）を中心に継続的に測定した。また、前回との比較をするため、今回もマルシェ・ファンタント動作を対象に動作分析を実施したので、その内容について報告する。

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18名（中学生：2名、高校生：15名、大学生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。

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(歳)	身長(m)	体重(kg)	フェンシング歴(年)
1	中学生	14	1.75	62.0	2.0
2	中学生	14	1.57	43.0	3.0
3	高校生	16	1.69	61.0	11.0
4	高校生	16	1.79	60.8	11.0
5	高校生	16	1.70	62.0	1.0
6	高校生	16	1.70	55.8	2.0
7	高校生	16	1.65	48.0	1.0
8	高校生	16	1.66	56.0	0.5
9	高校生	16	1.67	70.0	0.5
10	高校生	16	1.75	73.0	1.5
11	高校生	17	1.70	53.0	3.0
12	高校生	17	1.71	66.5	5.0
13	高校生	17	1.53	48.0	1.0
14	高校生	17	1.64	47.3	1.0
15	高校生	17	1.68	57.3	1.0
16	高校生	18	1.72	63.0	2.0
17	高校生	18	1.77	62.5	5.0
18	大学生	19	1.70	59.0	7.0

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指数）を測定した。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⁴⁾における測定方法に準拠して実施した。一方、RJ指数については、団子ら（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。

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

g：重力加速度、ta：跳躍時間、tc：踏切時間

2) 筋持久力

筋持久力を評価するため、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1分間実施させ、突き回数を計測した。

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) 調整力

調整力を評価するため、全身反応測定器（T. K. K. 5408、竹井機器工業社製）を使用し、全身反応時間を計測した。被験者の前に設置した機器より、赤色のフラッシュが点灯してから被験者が跳びあがり両足がマットから離れるまでの時間を測定した。被験者には、正面においていた

機器からのフラッシュによる「刺激」を与えられた
ら、できるだけ素早くジャンプするよう指示した。
5回計測し、最大と最小値を除いた3回分の平均値
を全身反応時間とした。

5) 動作分析

14名の対象者には、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（HDR-PJ800、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、先行研究³⁾と同様に自発光マーカ（煌、ノビテック社製）を身体各部（聞き手側の手首、肘、肩、大転

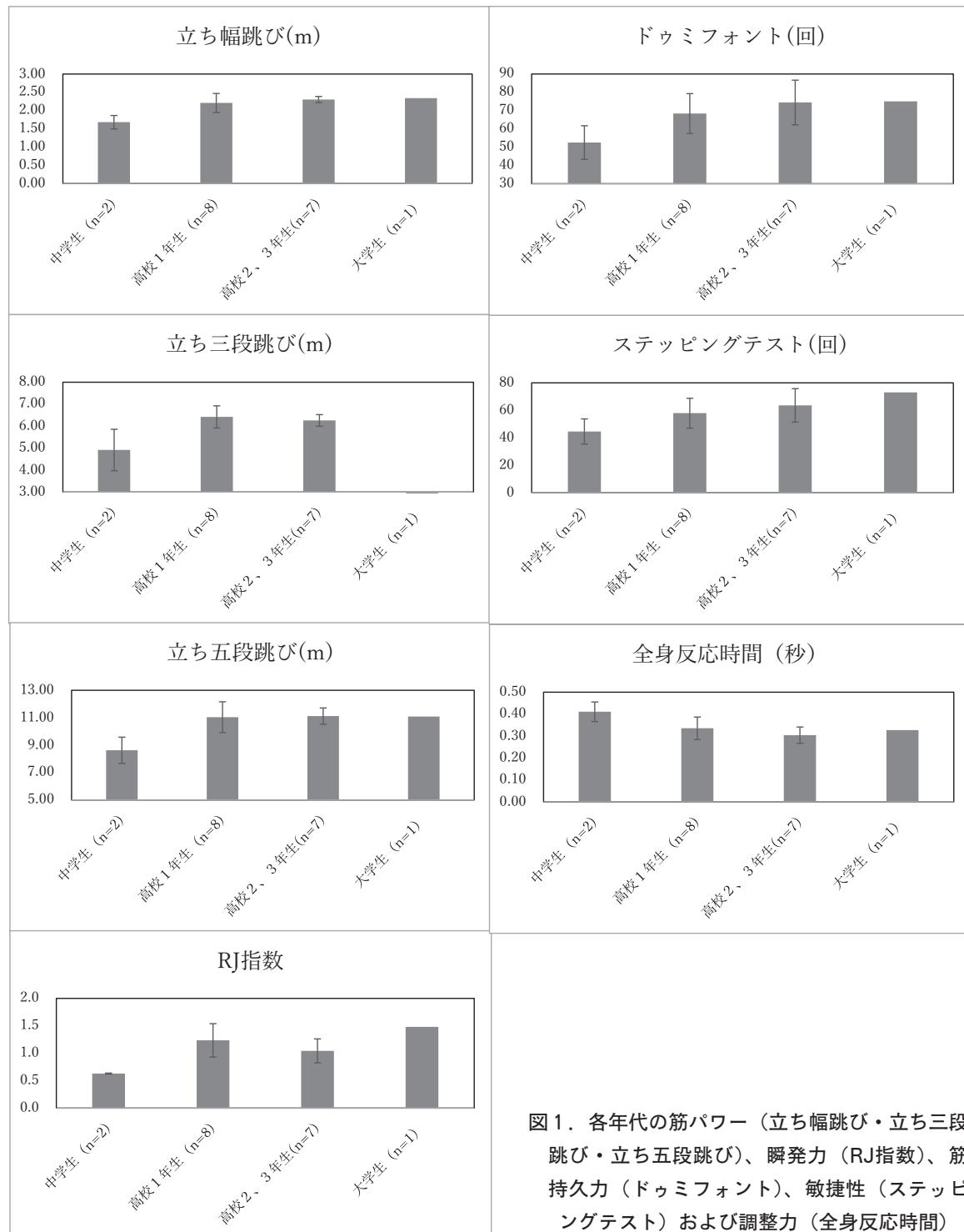


図1. 各年代の筋パワー（立ち幅跳び・立ち三段跳び・立ち五段跳び）、瞬発力（RJ指数）、筋持久力（ドゥミフォント）、敏捷性（ステッピングテスト）および調整力（全身反応時間）

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ル化した。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、利き手側の X 軸方向の変位を一次の数値微分することで速度を算出した。

III. 結果および考察

1. 体力テストについて

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、瞬発力、敏捷性、筋持久力および調整力の結果を図 1 に示した。

筋パワーを評価する立ち幅跳びについては、立ち幅跳び、三段、五段跳びとともに中学生よりも高校生の方が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 歳の平均値は、2.21m、2.27m、2.30 m であり（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）、本報告の対象者が中学生で 1.68m、高校生で 1 年生が 2.21m、2・3 年生が 2.30 m であった。中学生では、前年度の報告と同様に全国平均よりも下回っているものの、高校生では全国平均と同程度であったといえる。大学選手では、全国平均

値よりやや高い値 (2.34m) を示していた。

瞬発力を示す RJ 指数は、中学生の値が小さく、瞬発系の体力が低いといえる。一方、高校生については 1.0 を超える値を示していたものの、2009 年日本男子フレールチーム（平均値 1.96）¹⁾ と比較すると、低い値であるといえる。したがって、パワーおよび瞬発力の能力の改善が求められるといえよう。

敏捷性については、中学生と高校生および大学生の記録に差がみられた。特に、大学生の記録は、2009 年日本男子フレールチーム (69.3 回)¹⁾ よりも高い値を示していた。年代別に記録が高くなっているとともに、大学生でも高い値を示していたことから、フェンシング選手において必要な体力要素といえる。

筋持久力について、昨年度の調査報告³⁾ より、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であると考えられたことから、今年度から 1 分間のドゥミ・フォントの突き回数を計測した。その結果、中学生、高校生とも値が高くなっていた。高校 2・3 年生の平均値と大学生の値がほぼ同様であった。

今年度より、調整力を評価するため、全身反応時間を計測した。全身反応時間は、中学生から高校生 1 年生、2・3 年生と年代が上がるにつれて速くなっていた。20 歳代男子の平均値をみると 0.358 秒⁴⁾ であり、それよりも素早く反応できていると考えられる。

表 2. フェンシング選手の体力測定一覧

No.	学年	筋パワー			敏捷性		筋持久力	瞬発力	調整力
		立ち幅跳び(m)	立ち三段跳び(m)	立ち五段跳び(m)	ステッピングテスト(回)	ドゥミフォント(回)			
1	中学生	1.81	5.58	9.30	46	46	0.62	0.379	
2	中学生	1.55	4.25	7.95	43	59	0.64	0.442	
3	高校生	2.21	6.27	11.18	51	65	1.54	0.415	
4	高校生	2.34	6.59	11.64	60	72	0.99	0.351	
5	高校生	2.15	6.04	10.60	60	76	1.14	0.284	
6	高校生	2.41	7.21	12.12	63	84	1.34	0.321	
7	高校生	1.94	5.98	10.52	53	50	0.84	0.397	
8	高校生	2.14		10.54	56	61	1.47	0.298	
9	高校生	1.83		9.05	53	62	0.92	0.343	
10	高校生	2.65		12.65	67	77	1.63	0.273	
11	高校生	2.34	6.36	11.00	65	71	1.00	0.293	
12	高校生	2.20	6.40	10.75	60	93	1.01	0.311	
13	高校生	2.25	6.16	11.25	69	77	1.18	0.248	
14	高校生	2.34	6.20	12.03	69	56	1.38	0.267	
15	高校生	2.37	6.35	10.70	61	64	1.05	0.317	
16	高校生	2.20	5.75	10.35	62	77	1.03	0.347	
17	高校生	2.41	6.59	11.73	59	83	0.65	0.344	
18	大学生	2.34		11.08	73	75	1.48	0.327	

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		
		重心速度(m/s)	突き速度(m/s)	ステップ速度(m/s)
1	中学生	1.71	4.49	3.84
2	中学生	1.83	3.70	5.69
3	高校生	2.33	4.67	6.39
4	高校生	2.22	4.18	7.37
5	高校生	2.35	5.45	7.43
6	高校生	2.14	3.28	8.71
7	高校生	2.06	4.27	7.18
11	高校生	2.16	3.89	6.77
12	高校生	2.43	4.34	8.26
13	高校生	1.97	3.91	6.71
14	高校生	2.08	3.52	8.15
15	高校生	2.27	4.45	6.82
16	高校生	1.64	4.28	7.30
17	高校生	2.00	3.24	6.34

2. マルシェ・ファント動作について

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。前回の報告³⁾では、突き速度が中学生で平均3.89m/s、高校生で平均3.39m/s、成人で4.47m/sであった。今回は、中学生が平均で4.09m/s、高校1年生が4.34m/s、高校2・3年生が3.94m/sであった。突き速度については4m/s程度の値を示しており、素早い突きができていたといえる。一方で、重心速度やステップ速度をみると、中学生と高校生に大きな差がみられた。フェンシングでは、相手との距離を瞬時に詰めて打突することが求められるため、サーベルを突くだけでなく、相手との間を詰めることが重要であると考えられる。そのため、ステップ速度を改善することが中学生選手には必要であろう。

前回の測定に引き続き今回の測定によって、中学・高校のフェンシング選手の体力の特徴を捉えることができた。体力的には、筋パワー、敏捷性、筋持久力、調整力といった体力要素が求められよう。さらに、瞬発力を示すRJ指数が低いことから、本対象者には極めて短時間でパワーを発揮する能力の改善が必要かもしれない。また、この体力要素を改善することがステップ速度の改善につながると考えられる。今後は、継続して体力測定を実施するとともに、縦断的変化について捉えたい。

IV. 参考文献

- 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.
- 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.
- 水藤弘吏・杉田正明・八木規夫・日向和義（2019）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. スポーツ医・科学研究MIE, 26 : 11–15.
- 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.
- 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.
- 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習慣
および食に対する意識調査

三重県フェンシング協会ジュニア選手の食習慣 および食に対する意識調査

I 緒言

スポーツ選手にとって、食事はパフォーマンス向上のための身体づくりやコンディショニングに重要な役割を果たす。そのため、競技力向上のためにはスポーツ選手として望ましい食習慣の獲得・確立が重要となる。特に中学生・高校生は成長のスパート期であり、この時期はエネルギーや栄養素の過不足が生涯にわたって影響がでてしまう。良好な栄養状態を維持するためには、食事バランスに留意しなければならない。バランスの良い食事は、「食事の内容が整っていること」と「自分にとって適正量をとること」の両方を成立させる必要がある。食事内容として、スポーツ選手の食事の基本形である主食、主菜、副菜、牛乳・乳製品、果物がそろった食事構成がすすめられる。さらに、食事で摂取しきれないエネルギー・栄養素は補食を追加するなどの工夫も必要である。また、毎日の体重測定や自身のコンディション確認から適正量の感覚を習得することが求められる。中学生・高校生は、食習慣が形成される時期にあり、食に関する知識と食を選択する力を習得し、望ましい食習慣を確立することは、競技力の向上だけでなく、生涯にわたる健康づくりの基礎となると考えられる。そこで、本年度は食習慣、食事摂取状況とともに食事に関する知識や意識を調査し、スポーツ選手として望ましい食習慣の獲得のための問題把握と問題の改善のための指導を実施した。

II 方法

1. 対象者および調査期間

調査対象者は、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、調査および指導に参加した男子選手19名（中等部4名、高等部15名）とした。調査および指導は、平成30年7月（15名）、10月（13名）、12月（13名）の3回実施した。

2. 調査方法および調査項目

1) 身体計測

各調査日に体成分分析装置（InBody430）を用いて体重およびインピーダンス法による体成分分析を行った。なお、身長は自己申告の値を用い、その値から体格指数（Body Mass Index：BMI）および肥満度（過体重度）を算出した。肥満度の評価は学校保健統計調査報告書に準じ、肥満度-20%以下を痩身傾向児、-20%を超える20%未満は標準、20%以上を肥満傾向児とした。

$$\text{BMI} = \text{体重 (kg)} \div \text{身長 (m)}^2$$

$$\text{肥満度} = (\text{実測体重 (kg)} - \text{身長別標準体重 (kg)}) / \text{身長別標準体重 (kg)} \times 100 (\%)$$

2) 推定ヘモグロビン量の測定

各調査日には、近赤外線分光画像計測法による末梢血管モニタリング装置ASTRIM FIT（シスマックス株式会社）を用いて推定ヘモグロビン量を測定した。測定は、左中指による近赤外線の複数波長光源（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、栄養指導・相談

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（適切な食事内容や適切な食事量に関する知識、意識など）について調査を行った。また、それに伴った個人への栄養指導・相談を実施した。

III 結果および考察

1. 対象者特性

調査に参加した19名の初回調査参加時（7月15名、10月3名、12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。BMIがやせの判定基準である18.5未満の選手は3名（15.8%）、肥満の判定基準である25以上の選手は2名（10.5%）であった。発達段階の途中にある中学生、高校生では、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「低体重（やせ）」の適正な目安にならないこともある。そこで、文部科学省学校保健統計に基づき肥満度を算出したところ、肥満度-20%以下の瘦身傾向は0名、20%以上を肥満傾向は2名（10.5%）であった。標準体重以下の選手は11名（57.9%）であった。成長期の選手達は身体活動量によって消費されるエネルギー一分の確保とともに、発育・発達に必要なエネルギー一分を補給しなければならない。エネルギー不足の予防のためには、日々の体重を測定し、身長の増加に

表1 対象者の身体組成および推定ヘモグロビン値

	中学生選手 (n = 4)	高校生選手 (n = 15)	全選手 (n = 19)
身長 (cm)	169±6.5	168.9±6.5	168.9±6.3
体重 (kg)	65.3±25.5	59.1±7.8	60.4±12.7
肥満度 (%)	13.5±39.8	0.0±10.7	2.8±19.6
BMI (kg/m ²)	22.7±8.0	20.7±2.2	21.1±3.9
体脂肪率 (%)	14.4±0.9	15.0±0.9	14.8±0.9
Hb (mg/dL)	14.8±0.5	15.0±1.0	15.0±0.9

表2 食事および間食時間

（7月 n = 15, 10月 n = 13, 12月 n = 13）

朝食時間				
	～6時	6～7時	7～8時	8～9時
7月	3	8	4	0
10月	2	10	1	0
12月	0	9	3	1

昼食時間		
	11～12時	12～13時
7月	3	12
10月	3	10
12月	2	11

夕食時間				
	18～19時	19～20時	20～21時	21時～
7月	6	5	3	1
10月	1	9	2	1
12月	1	6	3	3

間食時間				
	起床後～朝食	朝食～昼食	昼食後～部活動	部活動～夕食
7月	0	3	3	6
10月	0	1	3	7
12月	0	1	1	4
				4

1週間に3回以上食べる時間帯

伴う適正な体重増加を確認していく必要がある。また、急激な体重（体脂肪）増加にも注意する必要がある。このようなことから選手自身が体重の変化をもとに適正な食事量の感覚を身につけるための指導を行わなければならぬと考えられる。推定ヘモグロビン量は、基準値である13.0g/dLを下回る選手はみられなかつた。成長期は、骨格筋の増加に伴ってミオグロビン、血管、血液の合成も増加するために鉄の必要量も多くなり、成人に比べて貧血を引き起こしやすい状況であると考えられる。定期的にヘモグロビン値および食事内容を確認し、適切な貧血対策を行う必要がある。

2. 食習慣・食事摂取状況

調査対象者19名の初回調査時の結果では、朝食を「ほとんど毎日食べる」選手は17名（89.5%）であったが、朝食に「主食・主菜・副菜がそろった食事を毎日とる」選手は、6名（31.6%）であった。朝食で毎日主食を食べる選手は17名であったが、主菜は9名、副菜は6名であった（表2）。一方で、昼食、夕食では主菜および副菜を食べる選手は多かった。牛乳・乳製品を1日1回以上摂取する選手は10名（52.6%）、果物を1日1回以上摂取する選手は6名（31.6%）であった。スポーツ選手の食事の基本として主食、主菜、副菜、牛乳・乳製品、果物が揃った食事の摂取が推奨されている。一日規則正しく3食の食事を摂ることが一般的であるが、その中の朝食の効果として、エネルギー補給、体温上昇、便秘の予防などがある。特に、成長期のスポーツ選手は発育・発達に必要なエネルギーや栄養素を確保する必要がある。しかし、1回の食事で食べられる量には限界があり、3回の食事でもとりきれないことがある。朝食を欠食または摂取量が十分でない場合、残りの2回の食事で摂取する必要があり、エネルギーや栄養素が不足する可能性が高まる。選手には、朝食摂取の意義とともに朝食内容についても指導を行う必要がある。牛乳・乳製品はカルシウム、たんぱく質の供給源、果物は糖質、ビタミン、ミネラルの供給源であり、主食、主菜、副菜のみの摂取では不足しがちな栄養素を補給する役割がある。学校での昼食や外食など、1回の食事で主食、主菜、副菜、牛乳・

乳製品、果物を揃えることができない場合は、次の食事や間食で補うことでバランスを整えていく。これには、選手自身が食事構成の不足を認識し、不足を補う知識を身につけていく必要がある。

間食の摂取頻度は、調査対象者19名の初回調査時の結果から1日に1回以上が15名（78.9%）であり、うち1日に3回以上が3名、2回が3名であった。間食をとる時間は、朝食から昼食までの間が3名、昼食後から部活動までの間が4名、部活動後から夕食までの間が9名、夕飯後から就寝までの間が5名であった（表2）。夕食時刻が20時以降の選手もみられ、部活動後から夕食までの時間が長くなるために間食をとる選手が多かったと考えられる。部活動中にエネルギーや栄養素が不足した状態にならないよう、昼食から部活動までの時間が長く空く場合には、練習前に補食を見る必要がある。一方で、夕食後から就寝までに間食をとる選手もみられる。さらに、間食内容（1週間に3回以上食べる）として、アイスクリーム（7月）やせんべいやクッキー（10月、12月）が多くみられた。成長期の選手は、間食を補食ととらえ、3回の食事でとりきれなかったエネルギーや栄養素を補う意味がある。間食の内容と摂取のタイミングについて指導を行っていく必要がある。

3. 食習慣・食事摂取状況の主観的評価

“自分にとって適切な食事内容（栄養のバランス）を知っていますか”の問に対して、7月の調査では、「よく知っている」0名、「知っている」は8名であったが、12月の調査では「よく知っている」3名、「知っている」は7名であった（表3）。また、“主食・主菜・副菜のそろった食事を1日3回食べることは大切だと思うか”的問に対して、「とても大切である」4名、「大切である」10名であったが、12月の調査では「とても大切である」8名、「大切である」5名であった。

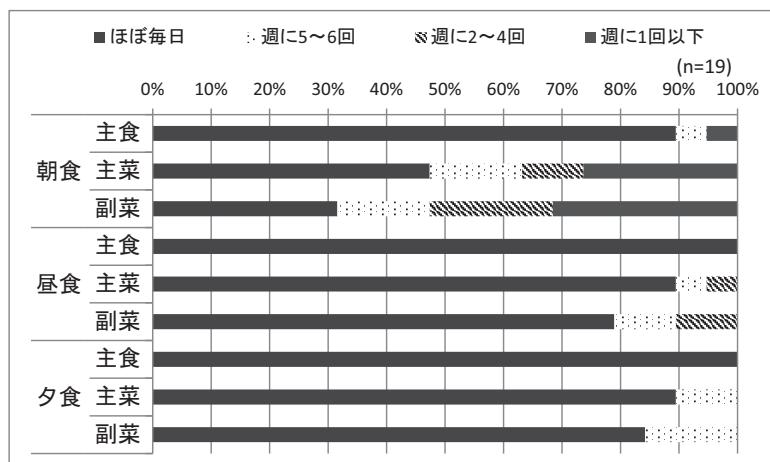


図1 朝食・昼食・夕食における料理区分別摂取頻度

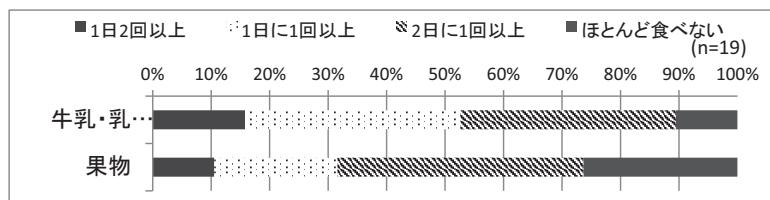


図2 牛乳・乳製品、果物摂取頻度

特に、副菜、牛乳・乳製品、果物の摂取を大切だと思う選手が増加した。しかし、12月の調査でも副菜と牛乳・乳製品の摂取について、実際にできていると答えた選手は大きく増加せず、今後摂取する自信があるかの問に対しても「どちらともいえない」、「あまり自信がない」と答える選手がみられた。さらに、7月、10月の指導を受けて変わったことは、「主菜をしっかりとる」、「果物をしっかりとる」がそれぞれ5名と多く回答があった。「副菜をしっかりとる」が2名、「牛乳・乳製品をしっかりとる」が1名と少ない回答であった。7月、10月に実施した栄養指導を通して栄養に関する知識が身につくとともに、食事に関する意識が高まったと考えられる。ところが、実際の食生活を変容させるには至らなかった。食生活の変容のためには、集団指導による知識の向上とともに、個人指導で選手一人ひとりに合わせた栄養サポートを実施し、より具体的な提案を行っていく必要がある。さらに、食生活の多くを依存する保護者への働きかけが重要であると考えられる。一方で、間食については、選手本人が選択する機会があり、望ましい補食摂取に関する教育も重要である。“競技力を高めるために食事が大切だと思う”選手は多く、スポーツ選手に食事が重要なという

意識は高いと考えられる。また、“栄養や食事について学びたい”と思っている選手も多く、知識を得ようとする姿勢がみられた。

IV まとめ

三重県内の三重県内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食生活の実態調査を行い、食生活の問題点と食事に関する知識や意識を把握した。食生活の問題点として、「朝食の食事バランス」の問題がみられた。成長期のスポーツ選手として、食事バランスの偏りは、1日に必要とされるエネルギーや各栄養素の摂取不足につながるため、朝食摂取の意義について知識を提供し正しく理解できるよう繰り返し指導する必要がある。

また、成長期のスポーツ選手にとって間食は、3回の食事で不足するエネルギーと栄養素を補うために重要であり、間食の内容と摂取のタイミングについて指導を行っていく必要がある。選手の食事に関する知識と意識をみると、いずれも向上がみられた。しかし、実際の食事摂取状況を大きく改善するには至らず、知識を実際の食生活に反映させるための食事選択の技術を指導していかなければならないと考えられる。

参考文献

1. 鈴木志保子 (2018) 理論と実践スポーツ栄養学.
2. (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.
3. 樋口満 (2007) コンディショニングのスポーツ栄養学.

表3 食習慣・食事摂取状況に対する主観的評価

(7月 n=15、10月 n=13、12月 n=13)

自分にとって適切な食事の内容（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	どちらとも いえない	知らない	全く 知らない
7月	0	8	5	1	1
10月	1	7	3	1	1
12月	3	7	3	0	0
自分にとって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	どちらとも いえない	知らない	全く 知らない
7月	2	8	4	0	1
10月	3	6	3	0	1
12月	2	8	3	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	どちらとも いえない	あまり そう思わない	全く そう思わない
7月	1	8	4	1	1
10月	3	7	2	0	1
12月	3	5	5	0	0
食事（朝・昼・夕の3度の食事）の量は適切だと思いますか。					
	多い	やや多い	適切	やや少ない	少ない
7月	0	3	11	1	0
10月	0	3	10	0	0
12月	0	1	10	2	0
体重管理には食事が重要なだと思いますか。					
	とても そう思う	そう思う	どちらとも いえない	あまり そう思わない	全く そう思わない
7月	7	6	2	0	0
10月	8	3	2	0	0
12月	10	2	1	0	0
競技力を高める（強くなる）ためには食事が大切だと思いますか。					
	とても そう思う	そう思う	どちらとも いえない	あまり そう思わない	全く そう思わない
7月	8	6	1	0	0
10月	10	2	1	0	0
12月	10	3	0	0	0
栄養や食事について学びたいと思いますか。					
	とても そう思う	そう思う	どちらとも いえない	あまり そう思わない	全く そう思わない
7月	4	7	4	0	0
10月	3	7	3	0	0
12月	6	5	2	0	0

(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（その2）

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（その2）

はじめに

本年度は、昨年度から始まったフェンシング選手を対象としたメンタルサポートの2年目である¹⁾。昨年度は競技における心理面の重要性について理解してもらうため、メンタルトレーニングの解説を行うとともに、動機づけにおいて重要な目標設定の方法を解説し、実施した。さらに、心理面に関する意識調査を実施した。しかし、全体での対応では、選手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。そのため、個々に対応できる体制を考え、実施していくことの必要性が認められた。

これらを踏まえ、本年度は心理的競技能力診断検査(DIPCA.3)を行い、そこから得られた結果などをもとに、定期的に行う選手個々との面談を中心的に行なった。また、今年度は、これまで対象チームでは行なれていなかった練習日誌を取り入れ、毎回の練習に対する反省や、心身のコンディションを振り返るようにした。さらに、試合など緊張場面において心身の自律的なコントロールを可能にするために、リラクセーション技法である漸進的筋弛緩法をレクチャーし実施した。

方 法

- 1) 対 象：K中・高校フェンシング選手 20名
- 2) 期 間：平成30年4月～平成31年3月まで
- 3) 内 容：
 1. 選手との面談
 2. 心理検査の実施
 3. 練習日誌の導入
 4. 漸進的筋弛緩法の実施

結果および考察

実施した選手との面談、心理検査の実施、練習日誌の導入、漸進的筋弛緩法の実施について、個別にみていく。

1. 選手との面談

メンタルトレーニングにおいて、選手の何が問題に

なっているのか、どのような支援が適切であるかなどの「見立て」をするために面談を行うとされている²⁾。そのため定期的に選手との面談を行なった。

面談は選手と1対1で行い、行う際には、こちらからのアドバイスをするだけで終わってしまわないように、「その時にどう考えたか」や「どうしていきたいか」などの問い合わせを行い、出来るだけ選手が主体的に考えて話せるようにした。また選手が話すことに対して、共感的に傾聴し、共に考えていくようにして行った。

選手は当初、試合場面などで困ったことやうまくいかなかっただけのことなどは話すが、自分自身のことを分析し、そこからどうしていきたいかといった自分の考えを話すことがあまりなかった。しかし、面談を行う中で、「これからどうしていくか」ということを共に考へるようにならなかった結果、選手からは、「試合の際にピンチの時は、間を取る」といった自分がベストパフォーマンスを発揮するために必要だと考へた発言が多くなった。また、「ゲームの中で考えすぎてしまって、うまくいかなかっただけ」と「気持ちの切り替えがうまくいっていないなかっただけで負ってしまった」といったように、試合での自分の課題をしっかり振り返るようになっていった。

2. 心理検査の実施

各選手の心理的競技能力の変化を調べるために、心理的競技能力診断検査(以下、DIPCA.3)を行なった。本検査は、52項目の文章に4段階評価で回答することにより、競技にとって必要な心理的スキルで「心理競技能力」を測定・評価するものである。また、競技意欲(忍耐力、闘争心、自己実現意欲、勝利意欲)、精神の安定・集中(自己コントロール能力、リラックス能力、集中力)、自信(自信、決断力)、作戦能力(予測力、判断力)、協調性(協調性)の5因子(12尺度)で構成されている²⁾。

選手には実施の方法を説明し、直接選手に渡すまたはキャプテンを介して選手に渡し、各自でDIPCA.3

を実施するように指示した。しかし、回収率が悪く、DIPCA.3を毎回実施できなかった選手が何人かいた。こうなってしまった原因として、回収日をしっかり選手に伝えていなかったことや、選手の中にはまだメンタルに関する意識が低い選手がいたことが考えられる。そのためしっかり回収日を定め、指導者に提出させ回収する方法などを検討し、実施していく必要があると思われる。

DIPCA.3の実施は5月・7月・10月の3回行い、心理競技能力の変化を調べた。そこから、DIPCA.3を3回実施した選手を取り上げ、その選手の得点平均をチーム全体の結果とし、その結果をまとめたものが図1である。チーム全体(N=7)で見たところ、各項目で大きな変化は見られなかつたが、選手個々で見たところ、大きく変化が見られた選手もいた(図2)。

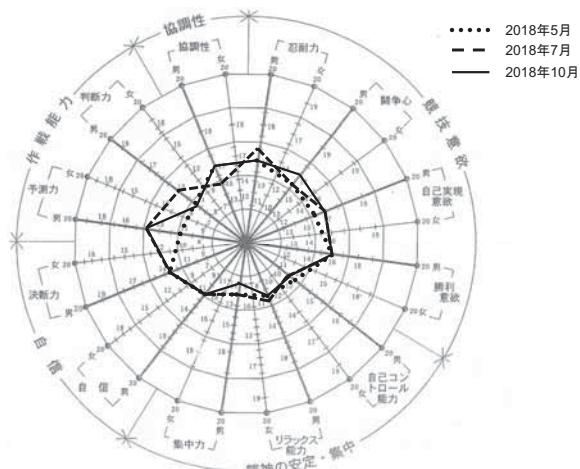


図1. DIPCA平均プロフィールの比較〈チーム(N=7)〉

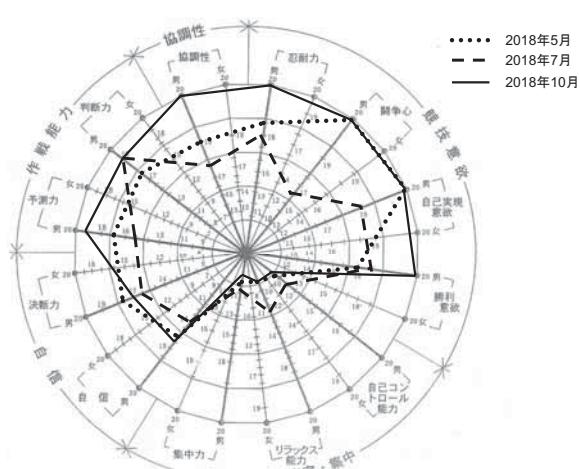


図2. 選手Aのプロフィールの比較

全体的に見た際に、特に自己コントロール能力、リラックス能力の項目が実施した3回とも低い得点であることが分かったため、個々に応じたリラックス方法を見つけることなどが必要と思われる。

3. 練習日誌の導入

練習などを振り返り、記録に書き留めておくことは、その日のパフォーマンス内容や練習内容について自分で評価することになり、その評価は今後の目標や行動の確認、コンディションの把握に役立つとされている。また日誌をつける作業は自分自身を客観的にとらえ、自己の個性や特徴を理解する機会を提供してくれるものだと考えられている²⁾。

対象チームではこれまで練習日誌を日常的に行っていなかったため、今回から練習日誌を取り入れ、毎回の練習に対する反省や、心身のコンディションを振り返るようにした。

内容に関しては、菅生が作成したコンディションチェックシート³⁾を参考にしながら、メンタルトレーニングに関する項目を取り入れるなど、図3のように作成して行った。

選手の中には毎回しっかり書いて振り返っている選手もいれば、なかなか継続して書くことができない選手も見受けられた。この練習日誌も毎日長く継続して書き続けていく必要があるため、練習日誌の内容などを再度検討する必要があると思われる。

4. 漸進的筋弛緩法の実施

DIPCA.3の結果から、全体的にリラックス能力が低かったため、リラクセーション法の一つである漸進的筋弛緩法を実施することとした⁴⁾。漸進的筋弛緩法は、全身の筋組織を弛緩させるために体系立てられた方法である。Jacobsonの原法では、全身の筋組織を細かく分け、1つ1つの部位の緊張・弛緩を繰り返す。この方法では習得に時間を要するため、複数の筋組織を同時に緊張・弛緩をさせ全身のリラックス感を得る簡易法が用いられることが多いとされている²⁾。簡単なやり方などをレクチャーした後に専用のCDに従って、選手たちに行うように指示した。

月　　日（曜日）	練習（有・無）																																																																																																						
今日の目標 <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex-grow: 1;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;">% 目標の達成度</div> </div>																																																																																																							
○体のコンディション <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="5">非常に ← ふつう → 非常に</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>体調</td> <td>悪い</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5 良い</td> </tr> <tr> <td>疲労度</td> <td>悪い</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5 良い</td> </tr> <tr> <td>食事（しっかり摂取）</td> <td>悪い</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5 良い</td> </tr> </tbody> </table> ○練習状況 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="5">非常に ← ふつう → 非常に</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>練習強度（量と質）</td> <td>低い</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5 高い</td> </tr> <tr> <td>練習負担度（きつさ）</td> <td>低い</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5 高い</td> </tr> <tr> <td>技術的調子</td> <td>低い</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5 高い</td> </tr> </tbody> </table> ○心のコンディション <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="5">非常に ← ふつう → 非常に</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>気分</td> <td>悪い</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5 良い</td> </tr> <tr> <td>意欲</td> <td>低い</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5 高い</td> </tr> <tr> <td>不安</td> <td>低い</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5 高い</td> </tr> <tr> <td>緊張</td> <td>低い</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5 高い</td> </tr> <tr> <td>自信</td> <td>低い</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5 高い</td> </tr> <tr> <td>集中</td> <td>低い</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5 高い</td> </tr> </tbody> </table>			非常に ← ふつう → 非常に					体調	悪い	1	2	3	4	5 良い	疲労度	悪い	1	2	3	4	5 良い	食事（しっかり摂取）	悪い	1	2	3	4	5 良い		非常に ← ふつう → 非常に					練習強度（量と質）	低い	1	2	3	4	5 高い	練習負担度（きつさ）	低い	1	2	3	4	5 高い	技術的調子	低い	1	2	3	4	5 高い		非常に ← ふつう → 非常に					気分	悪い	1	2	3	4	5 良い	意欲	低い	1	2	3	4	5 高い	不安	低い	1	2	3	4	5 高い	緊張	低い	1	2	3	4	5 高い	自信	低い	1	2	3	4	5 高い	集中	低い	1	2	3	4	5 高い
	非常に ← ふつう → 非常に																																																																																																						
体調	悪い	1	2	3	4	5 良い																																																																																																	
疲労度	悪い	1	2	3	4	5 良い																																																																																																	
食事（しっかり摂取）	悪い	1	2	3	4	5 良い																																																																																																	
	非常に ← ふつう → 非常に																																																																																																						
練習強度（量と質）	低い	1	2	3	4	5 高い																																																																																																	
練習負担度（きつさ）	低い	1	2	3	4	5 高い																																																																																																	
技術的調子	低い	1	2	3	4	5 高い																																																																																																	
	非常に ← ふつう → 非常に																																																																																																						
気分	悪い	1	2	3	4	5 良い																																																																																																	
意欲	低い	1	2	3	4	5 高い																																																																																																	
不安	低い	1	2	3	4	5 高い																																																																																																	
緊張	低い	1	2	3	4	5 高い																																																																																																	
自信	低い	1	2	3	4	5 高い																																																																																																	
集中	低い	1	2	3	4	5 高い																																																																																																	
今日の目標、練習に対する反省 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; height: 100px;"></div>																																																																																																							
一日の満足度 <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex-grow: 1;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;">% 一日の満足度</div> </div>																																																																																																							
※コメント欄 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; height: 100px;"></div>																																																																																																							
○メンタルトレーニングについて <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>・練習時に何かをイメージしましたか。</td> <td style="text-align: right;">はい</td> <td style="text-align: right;">いいえ</td> </tr> <tr> <td>・何をイメージしましたか。具体的に書いてください。（はいと答えた人） (例) ○試合の会場と観客を想定しながら、実践練習を行った。</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>・イメージ通りにできましたか。（はいと答えた人）</td> <td style="text-align: right;">はい</td> <td style="text-align: right;">いいえ</td> </tr> <tr> <td>・練習前などに気持ちを高めるため行ったことはありますか。あれば何を行ったか書いてください。 (例) トップクラスの選手のプレーを動画で見た。</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/></td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>		・練習時に何かをイメージしましたか。	はい	いいえ	・何をイメージしましたか。具体的に書いてください。（はいと答えた人） (例) ○試合の会場と観客を想定しながら、実践練習を行った。			<input type="radio"/>			<input type="radio"/>			<input type="radio"/>			・イメージ通りにできましたか。（はいと答えた人）	はい	いいえ	・練習前などに気持ちを高めるため行ったことはありますか。あれば何を行ったか書いてください。 (例) トップクラスの選手のプレーを動画で見た。			<input type="radio"/>			<input type="radio"/>																																																																													
・練習時に何かをイメージしましたか。	はい	いいえ																																																																																																					
・何をイメージしましたか。具体的に書いてください。（はいと答えた人） (例) ○試合の会場と観客を想定しながら、実践練習を行った。																																																																																																							
<input type="radio"/>																																																																																																							
<input type="radio"/>																																																																																																							
<input type="radio"/>																																																																																																							
・イメージ通りにできましたか。（はいと答えた人）	はい	いいえ																																																																																																					
・練習前などに気持ちを高めるため行ったことはありますか。あれば何を行ったか書いてください。 (例) トップクラスの選手のプレーを動画で見た。																																																																																																							
<input type="radio"/>																																																																																																							
<input type="radio"/>																																																																																																							

図3. 練習日誌の内容

定期的に実施するように依頼したが、練習時間などの制限もあり、なかなか定期的に行うことができなかつたため、しっかりととした成果を得ることはできなかつたと考えられる。そのため、定期的に実施するために、ミーティングの際に行うように指示することや、もっと簡単に行うことができるリラクセーションをレクチャーしていく必要があると思われる。

5. 具体的な事例

ここではチームの中の選手Bを事例として取り上げ、行動の変化などについて具体的に記述していく。

選手Bは当初、試合前における緊張がとてもあり、プレーに大きく影響していると言っていた。そのため、試合結果の振り返りを行った際も、緊張あまりよくなかったといった発言が多かった。

心理サポート当初のDIPCA. 3の結果を見た時にも、

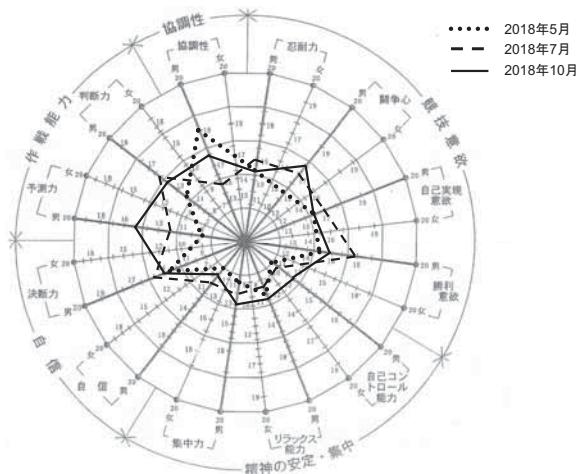


図4. 選手Bのプロフィールの比較

自己管理をすること、いつものプレーをすること、身体的緊張がないこと、気持ちの切りかえることなどの自己コントロール能力や作戦の切りかえること、勝つための作戦をたてるなどの予測力という部分の得点が極めて低い得点であった（図4）。

そこで面談を行い、選手Bにはどうしたら極度に緊張をせずに、落ち着いて試合に臨むことができるか考えるように伝えた。そのやりとりの中で、試合前に音楽を聞くことなどが挙げられたため、自分に一番合ったことを継続して行うように指示をした。

その後の面談のやり取りでは、試合前の緊張でうまくいかなかったといった発言ではなく、技術的な部分でうまくいかなかったといった発言や、これからどうしていきたいかといった発言が多くなった。そのことから、面談でやり取りをすることやメンタル面への意識が向いてきたことによって、自分自身で試合を分析し、自分の課題を見つけるだけでなく、それを踏まえ

てどのようにしていきたいかということを明確にしていこうとする姿勢に変わってきたと考えられる。また、この選手は以前から試合前に音楽を聞くことがあったが、ただ音楽を聞くだけではなく、「気持ちを高めるために」「気持ちをリラックスさせるために」などといった意味づけを行っていったことによって、ベストパフォーマンスにつなげていったのではないかと考えられる。

以上のように、選手の心理サポートを実施してきたが、選手への面談の重要性が認められ、心理テストの結果の提示や技法の実施において、その内容を継続していくためには、選手と個々に対応することが重要であるが、時間的な制約がある中、どのような形で継続していくかを今後検討していく必要があると思われる。

引用参考文献

- 1) 鶴原清志・米川直樹・若山裕晃・竹原健太 (2019) 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. スポーツ医科学研MIE, 26 : 23–25.
- 2) 日本スポーツ心理学会 (2016) スポーツメンタルトレーニング教本三訂版, 大修館書店.
- 3) 菅生貴之 見えない「こころ」にものさしを—その1 練習日誌—. http://www.cramer.co.jp/training/mental_08.html (最終アクセス 2019/7/30)
- 4) 富岡光直 (2017) リラクセーション法, 心身医学, 57 (10) : 1025–1031.
(竹原健太、鶴原清志、米川直樹、若山裕晃)

コーチング・マネジメント班

三重県フェンシング選手におけるバーンアウトと
ソーシャル・サポートの現状について

三重県フェンシング選手におけるバーンアウトとソーシャル・サポートの現状について

1. はじめに

三重県体育協会スポーツ医・科学委員会コーチング・マネジメント班は今年度の調査研究事業の一環として、サポート対象であるフェンシングのジュニア選手のバーンアウトとソーシャル・サポートの現状について調査を実施した。

バーンアウトとは、日本語で燃え尽き症候群と呼ばれ、長い間の目標への献身が十分報いられなかった時に生じる情緒的・身体的消耗状態のことであり、ストレスが積み重なることで持続していた緊張の糸がぱつりと切れてしまった状態を指して名づけられている。

ソーシャル・サポートとは「他者から得られる有形・無形の援助¹⁾」のことであり、スポーツ選手においては選手の個人的資源、すなわちやる気などを高めることができる他者からの有効な支援と捉えられている。また、これまでにソーシャル・サポートへの満足度傾向が低い選手ほど、バーンアウトの傾向がみられる²⁾ことから、ソーシャル・サポートのバーンアウト予防・抑制効果が明らかになっている。

このバーンアウトとソーシャル・サポートの調査については前回のサポート対象であった弓道のジュニア選手に対しても実施したことから、今回も継続的に実施することにした。

2. 調査方法

調査日 平成31年3月21日

調査場所 A高校体育館

調査対象 三重県内で活動している4つのクラブに所属している選手28名

調査内容 ①フェースシート
②ソーシャル・サポートについて
③バーンアウトについて

3. 結果について

1) 対象者の概要

今回の調査対象者の内訳は図1・2のとおりである。性別の内訳は男性が78.6%（22名）、女性が21.4%（6名）であった。また、校種については小学6年生が14.3%（4名）、中学生が46.4%（13名）、高校生が39.3%（11名）であった。

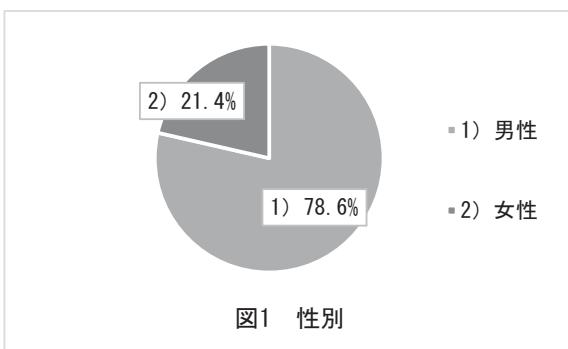


図1 性別

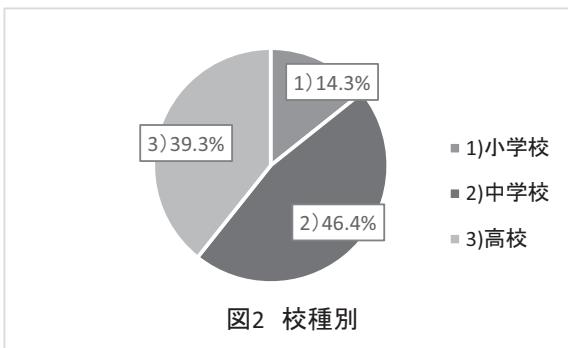


図2 校種別

2) 学校生活満足度

学校生活に対する充実度については、ほとんどの選手（85.7%）が充実傾向にある一方で、充実していない選手は10.7%（3名）であった。

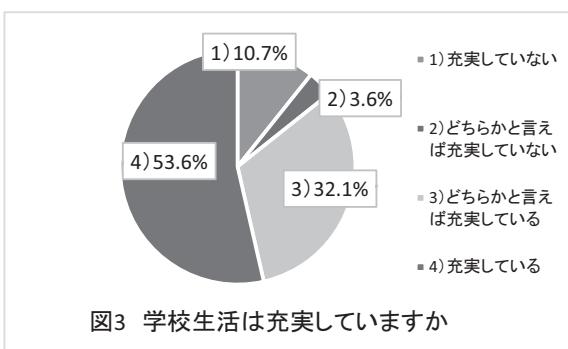
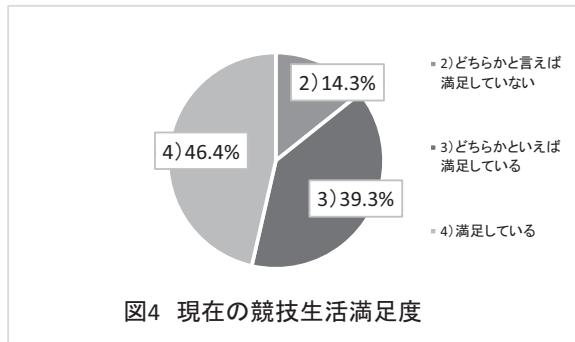


図3 学校生活は充実していますか

3) 競技生活満足度

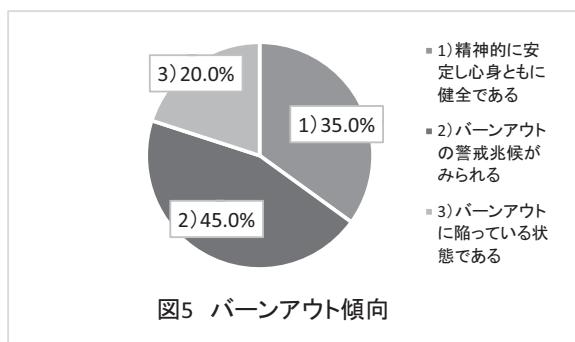
競技生活に対する満足度についても、ほとんどの選手（85.7%）が満足傾向にあることが明らかになった。また、「満足していない」の回答は0.0%という結果であった。



4) バーンアウトの現状

バーンアウトを測定する尺度には、修正版P.B.M³⁾（Pines Burnout Measure）を使用した。

結果は、「精神的に安定し心身ともに健全である」群が35.0%（7名）、「バーンアウトの警戒兆候がみられる」群が45.0%（9名）、「バーンアウトに陥っている」、「臨床的にうつ状態」を併せた「バーンアウト群」が20.0%（4名）という結果であった。

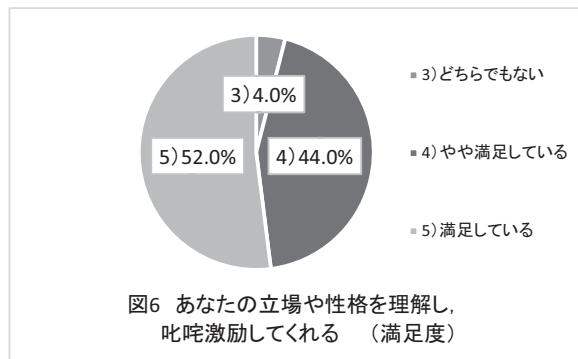


5) ソーシャル・サポートの現状

ソーシャル・サポートの現状を明らかにするために、短縮版ASSS⁴⁾の一部を用いて測定を行った。結果は以下の通りである。

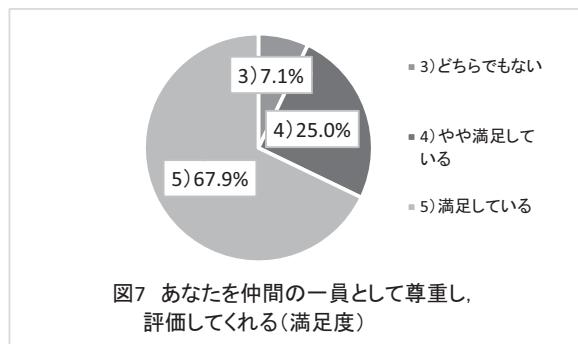
① 親愛サポート満足度

96.0%（24名）の選手が「満足傾向」にあり、「不満」傾向の選手はいなかった。



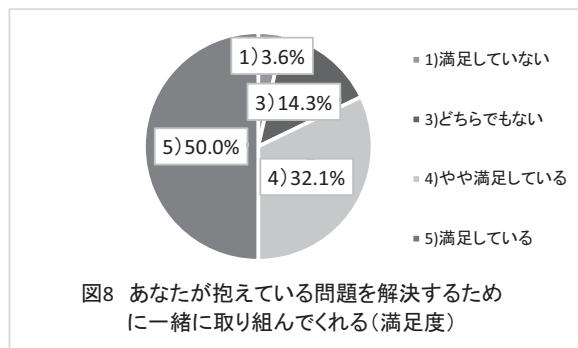
② 自尊サポート満足度

92.9%（26名）の選手が「満足傾向」にあり、「不満」傾向の選手はいなかった。



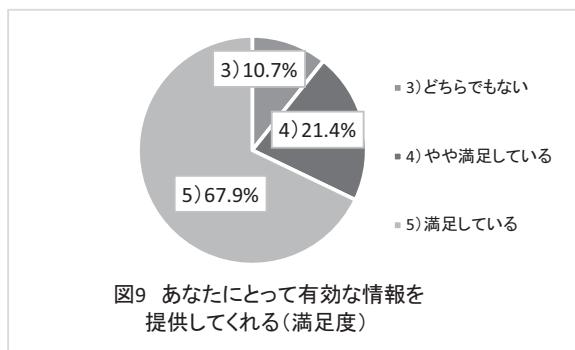
③ 指導サポート満足度

82.1%（23名）の選手が「満足傾向」にあり、「不満傾向」の選手は3.6%（1名）という結果であった。



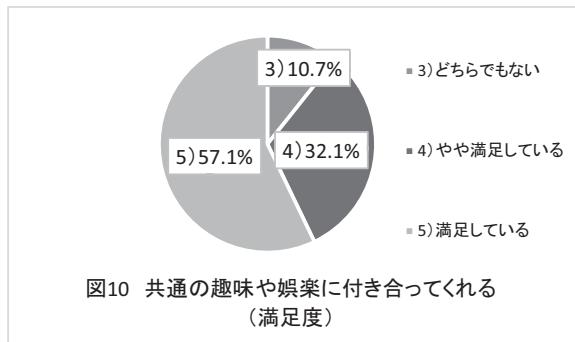
④ 情報サポート満足度

89.3%（25名）の選手が「満足傾向」にあり、「不満傾向」の選手はいなかった。



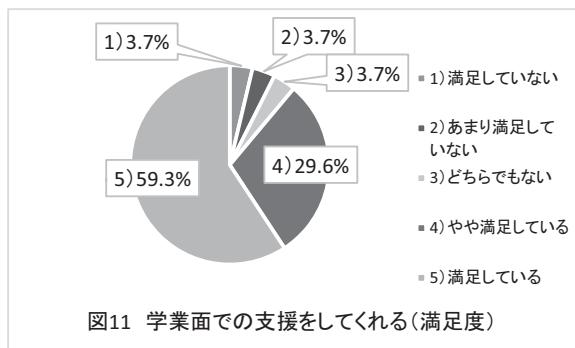
⑤娯楽関連サポート

89.3%（25名）の選手が「満足傾向」にあり、「不満傾向」の選手はいなかった。



⑥学業サポート

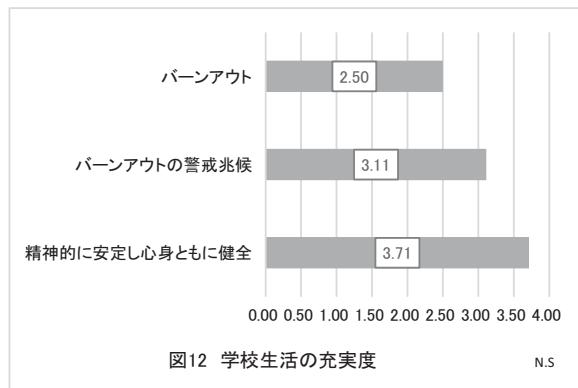
88.9%（24名）の選手が「満足傾向」にあり、「不満傾向」にある選手は7.4%（2名）という結果であった。



6) バーンアウト傾向別による比較

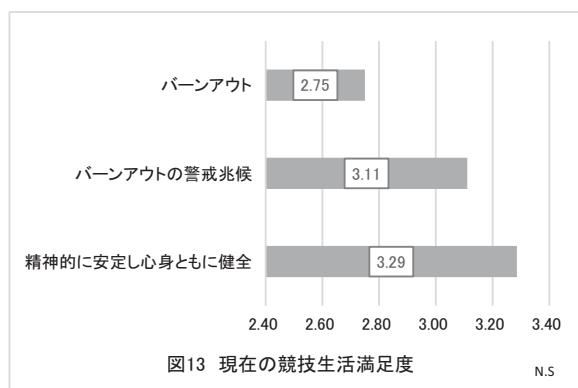
①バーンアウト傾向別による学校生活充実度の比較

有意差は見られなかったものの、バーンアウト傾向の高い選手ほど学校生活の充実度が低く、不満傾向にあることが明らかになった。



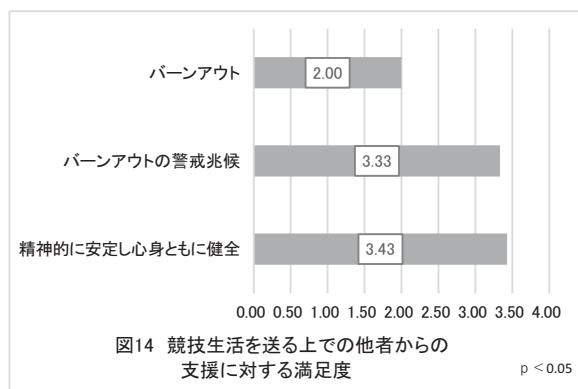
②バーンアウト傾向別による競技生活満足度の比較

有意差は見られなかったものの、バーンアウト傾向の高い選手ほど競技生活の満足度が低く、不満傾向にあることが明らかになった。



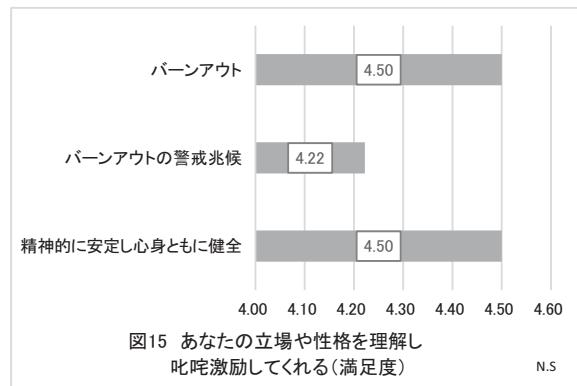
③バーンアウト傾向別による他者からの支援全般の満足度の比較

5 %水準で有意差がみられたことから、バーンアウト傾向にある選手ほど競技生活を送る上での他者からの支援に対する満足度が低い傾向が明らかになった。特にバーンアウト群の平均値については2.0と不満傾向にあることがわかった。



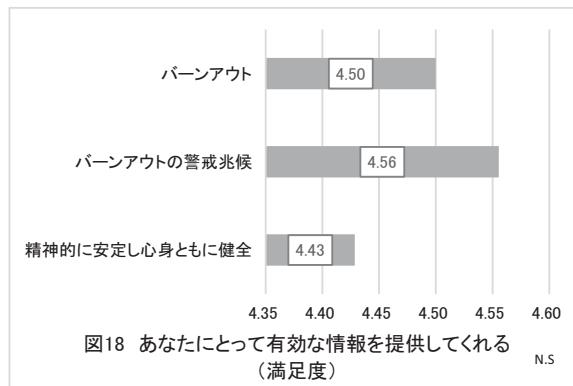
④バーンアウト傾向別による親愛サポートの満足度の比較

有意な差は見られなかったが、すべての群において平均値は満足傾向にあることが明らかになった。



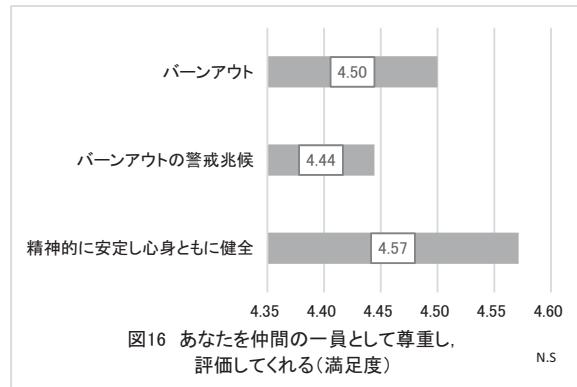
⑦バーンアウト傾向別による情報サポートの満足度の比較

有意な差はみられなかったが、すべての群において平均値は満足傾向にあることが明らかになった。



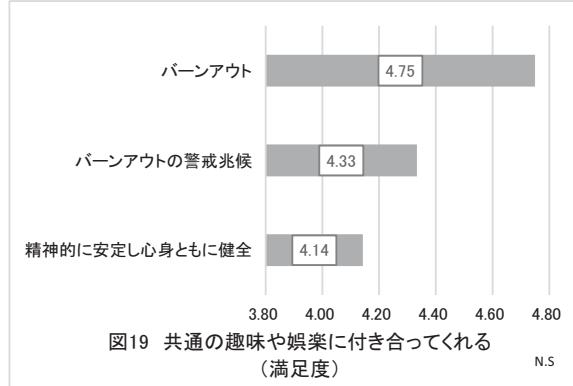
⑤バーンアウト傾向別による自尊サポートの満足度の比較

有意差は見られなかったが、すべての群において平均値は満足傾向にあることが明らかになった。



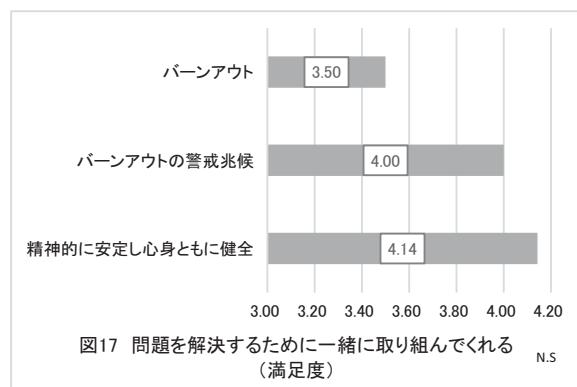
⑧バーンアウト傾向別による娯楽関連サポートの満足度の比較

有意な差は見られなかったが、すべての群において平均値は満足傾向にあることが明らかになった。また、バーンアウト群においては平均値が4.75と高い満足度であることがわかる。



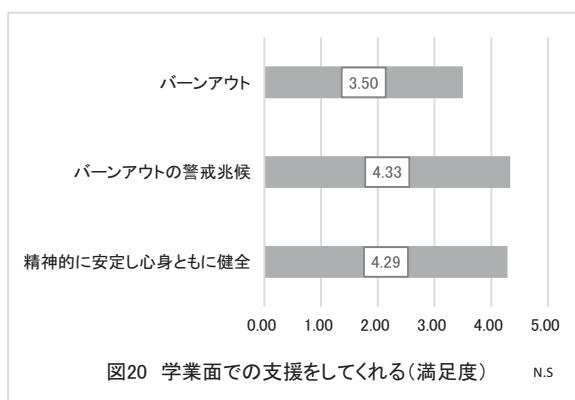
⑥バーンアウト傾向別による指導サポートの満足度の比較

有意な差は見られなかったが、バーンアウト傾向にある群ほど、指導サポート満足度の平均値が低いことが明らかになった。



⑨バーンアウト傾向別による学業サポートの満足度の比較

有意な差は見られなかったが、バーンアウト群の平均値においては満足傾向に満たないことが明らかになった。



4. 考察（まとめ）

今回は、三重県内のフェンシングジュニア選手のバーンアウトとソーシャル・サポートの現状について調査を実施した。

結果については以下の通りである。

- 1) 学校生活の充実度、および競技生活の満足度については8割以上が満足傾向にあった。
- 2) バーンアウト傾向については「バーンアウトに陥っている」、「臨床的にうつ状態」を併せた「バーンアウト群」が20.0%（4名）という結果であり、これらの選手については個別に対応する必要がある。
- 3) ソーシャル・サポートの現状については、各サポートで8割以上の選手が満足傾向にあった。
- 4) バーンアウト傾向別に学校生活充実度、ならびに競技生活満足度を比較したところ、有意差はみられなかったがバーンアウト傾向にある選手ほど満足度が低い傾向にあることが明らかになった。

5) バーンアウト傾向別に他者からの支援全般の満足度について比較検討したところ、5%水準で有意差がみられ、バーンアウト傾向にある選手ほど満足度が低い傾向がみられた。

6) バーンアウト傾向別に各サポートへの満足度を比較したところ、すべてにおいて有意な差は見られなかった。

7) 指導サポート、学業サポートにおいては、バーンアウト群において満足傾向にないことが明らかになった。

8) 娯楽関連サポートにおいては、バーンアウト群の満足度が最も高いことが明らかになった。

5. 参考・引用文献

- 1) 嶋信宏（1991）大学生のソーシャル・サポートネットワークの測定に関する一研究. 教育心理学研究, 39 (4) : 440-447.
- 2) 土屋裕睦・中込四郎（1994）大学運動選手におけるソーシャル・サポートの構成要素とその機能. 筑波大学体育科学系紀要, 17: 133-141.
- 3) 稲岡文昭（1998）Burnout現象とBurnoutスケールについて. 看護研究, 21 (2) 27-35.
- 4) 徳永幹雄（2004）体育・スポーツの心理尺度. 不昧堂出版. 163.

（大隈節子、日向和義、田口 隆
伊藤紀美子、福田るり子）

特別レポート

「Doctor's talk」によるレスリング選手の調査研究報告

「Doctor's talk」によるレスリング選手の調査研究報告

【目的】

本事業は、2021年に控える三重県での国民体育大会に向け、三重県代表選手との交流を行うことによって、コンディショニングの確認、ドーピングの正しい知識の教育、怪我への対応、トップアスリートとしての意識構築、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などを狙いとしている。

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」であるが、今回は福井国体を控える成少年計10名の傷害および薬物の服用に関する調査を行い、アスリートたちの実状の把握、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73回国民体育大会（福井）にてレスリング競技で出場する、三重県代表成年3名（男子2名、女子1名）及び少年選手7名（男子7名、女子0名）の合計10名を本研究の対象とした。

2. 調査場所および手段

選手団の宿舎であるリフレステやまびこにて選手10名、監督1名、医師1名、薬剤師1名、三重県体育協会役員1名、アスレティックトレーナー1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

- ・現在抱えている故障について
- ・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
- ・体調についての悩み
- ・選手からの質疑

【結果および考察】

現在抱える故障に関する調査では、10名中3名が「現在抱えている故障がある」と回答し、部位はそれぞれ膝関節が2件、肘関節が1件であった（図1）。膝関節について既往がある2名は、それぞれフリースタイルの96kg級、120kg級と重量級の選手であった。また肘関節について既往がある1名については、練習試合で手を突いて急性的に肘の内側を受傷した（内側側副靭帯損傷）というものだった。全体として痛みを抱える選手が少なく、レスリングは擦過傷や打撲などの軽症を怪我と認識していない可能性はあるものの、他のコンタクトスポーツと比較して、怪我の発生頻度が少ないと考えられる。

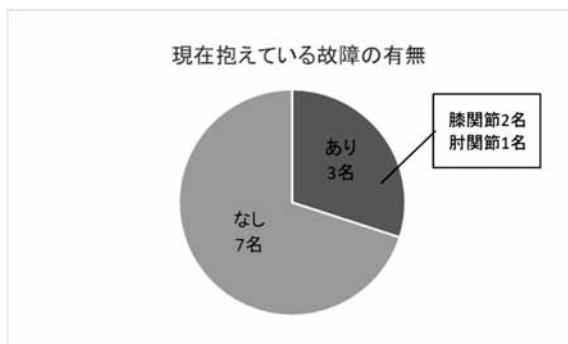


図1：現在抱えている故障の有無

体重コントロールについての質問では「積極的に行っている」と回答した者が1名、「軽度に行っている」と回答したものが4名であった（図2）。「積極的に行っている」と回答した選手に関しては「しっかり食べ、動いて、5日間で5kgほど減量する」と述べており、階級制度のある競技だが、絶食や脱水に頼る選手はおらず、自身で適切なウエイトコントロールを行っていた。

続いて、日頃のウォーミングアップ時間についての質問を行い、大半の選手は30～40分と回答した。

クールダウンについては、「積極的に行っている」と回答したのは10名中1名で、本会で最年長の社会人の選手であった（図3）。理由として「普段の仕事に

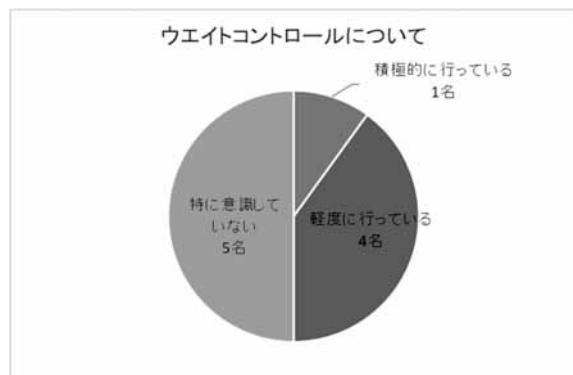


図2：ウエイトコントロールについて

差し障るため」と回答していた。クールダウンについてはウォーミングアップに比べて一般的ではないことが明らかになった。

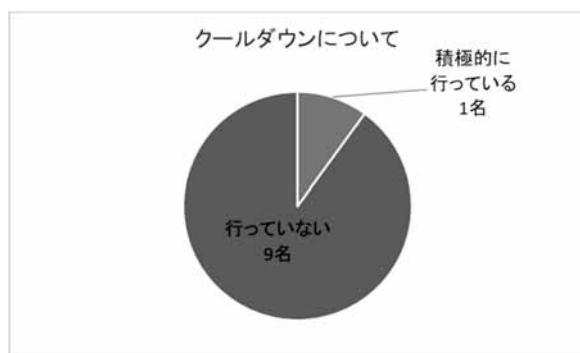


図3：クールダウンについて

常備薬を持っている選手は10名中2名おり、1名はロキソニン、もう1名は目薬という回答であった。また、サプリメント、栄養剤、プロテインの使用については10名中2名が使用していると回答した（図4）。1名は日本製のサプリメントであり、もう1名は効果があると話題のアメリカ製のサプリメントであった。アメリカ製のサプリメントを使用している選手は、も

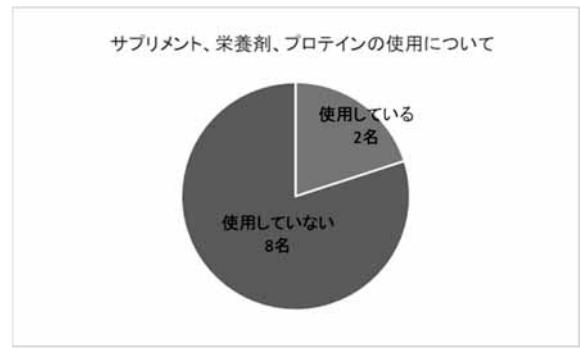


図4：サプリメント、栄養剤、プロテインの使用について

ともとは日本製を使用していたが、アメリカ製の効果を耳にして切り替えたとのことだった。そこで薬剤師より「海外製のプロテインや栄養剤の16%はドーピング禁止物質を含んでいる」という説明を行い、信頼できる日本製の使用を勧めた。

進路への考えについて、少年の選手7名中1名が続けたいという意思を示した（図5）。本会は少年選手が大半を占めており、将来のビジョンについては明確に考える手前といった印象であった。

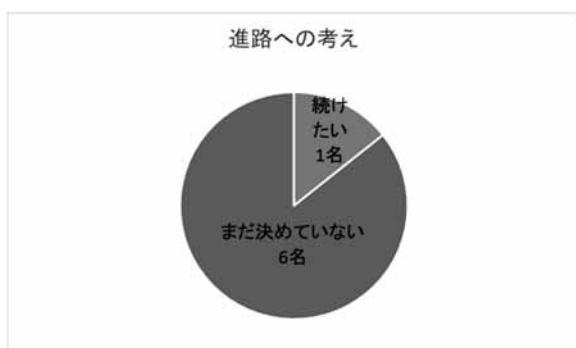


図5：進路への考え方

【まとめ】

レスリングは接触型の競技であるが、傷害の既往は非常に少ない印象を受けた。また、どのスポーツにも「怪我には入らないケガ」つまり「病院を受診して診断してもらうほどでもないケガ」と捉えている傷害がある。レスリングに関しては接触時の「擦過傷」「突き指」が挙げられていた。中には指の脱臼をしている者もいた。接触の際に耳が引っ掛かり損傷してしまう選手もいるため、テーピングを頭に巻きつけるのもレスリングならではの怪我と対処法であった。

ウォーミングアップについては、それぞれ十分に時間を確保し行っていた半面、クールダウンについての関心は低かった。社会人の選手が回答するように、クールダウンは傷害予防だけではなく練習後の疲労度軽減にも効果的である。クールダウンの仕方がわからない選手も多いので、このようなミーティングで知識を付けることは、クールダウンの重要性を少年選手にも理解していただく貴重な機会になったと考えている

減量に関する考え方は競技によってばらつきがあるが、三重県のレスリング選手中では減量は「きつい

もの」ではなく、エネルギーを吸収した分だけ消費させるといった健康的なものであった。無理のない範囲で選手たちが体重を維持できている点も理想的であると考えられた。

世界的にも日本のレスリングは上位を狙える実力を誇っている。選手たちの意識も高い分、日ごろのクールダウンやサプリメントの使用については、学べる場を設け、安心して競技に打ち込める環境づくりを自身で考える良いきっかけになったのではないかと感じている。

（福田亜紀、西村明展、山本将之
橋爪幸彦、藤波俊一、宇都宮万祐子）



三重県スポーツ指導者研修会
第26回 三重県スポーツ医・科学セミナー報告

日 時：平成 31 年 1 月 24 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26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)日本スポーツ協会、(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31年1月24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》「スポーツがくれた喜びと感動～高校部活動とともに～」
座長 鶴原 清志（本協会スポーツ医・科学委員会）
講師 垂髪 隆一氏（三重高等学校ソフトテニス部 前監督）
第2部 14:40～16:10
《講演》「スポーツ頭部外傷（脳振盪）の管理と対応」
座長 西村 明展（本協会スポーツ医・科学委員会）
講師 中山 晴雄氏（東邦大学医療センター大橋病院脳神経外科 講師）
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 188名（主催者・企画参画者23名、スポーツ指導者152名、競技団体等関係者13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「熱中症予防等」についての情報提供から始まり、第1部は「スポーツがくれた喜びと感動」をテーマに、垂髪隆一講師からクラブ活動による人づくりについて、ソフトテニス部でも硬式野球部でも生活指導の徹底から始めた自己の体験談とメンタルタフネス診断表による指導法の講演、第2部は「スポーツ頭部外傷（脳震盪）の管理と対応」をテーマに、中山晴雄講師から脳振盪についての知識と競技を中止する決断の勇気の重要性についての講演を行った。最後に選手の将来に勝るものはない締めくくられた。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す上で、競技力向上等の一助になったことと思われる。

第26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26回 三重県スポーツ医・科学セミナー傍聴記

第26回 三重県スポーツ医・科学セミナー

第1部<<講演>>

「スポーツがくれた喜びと感動

～高校部活動とともに～」傍聴記

三重大学教育学部保健体育コース4年生 倉田明奈

1. はじめに

平成31年1月24日、日本スポーツ協会と三重県体育協会スポーツ医・科学委員会主催による第26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。本セミナーの開催の目的として、「三重県の競技力向上を図るために、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」が挙げられている。今年度のセミナーは2つの講演が行われたが、ここでは三重高等学校ソフトテニス部の前監督と同校の前校長を務められた垂髪隆一先生により行われた「スポーツがくれた喜びと感動 ～高校部活動とともに～」と題した講演について、内容報告ならびに感想を述べさせていただく。

2. 概要

1) 講演内容について

まずははじめに、講演者である垂髪隆一先生について主なプロフィールが座長の鶴原清志先生（三重大学）より紹介された。垂髪先生は中学時代まで野球を、高校時代からはソフトテニスを専門に競技者としてご活躍されている。また、その当時の経験を踏まえ、「栄光を手に入れられるような選手を育成したい」という思いから高校教師になり、指導者として全国高校総体優勝などの数々の成績を収められたという紹介がなされた。

本講演は垂髪先生の高校教師時代の歴史を振り返る形で進められた。

垂髪先生は、まず青年期を充実させないと人生がだめになる、そのためには授業や生徒指導ではなく、ク



ラブであるとおっしゃられ、「社会に出てもへこたれない精神を作ることができる」という点から高校部活動の重要性を説明された。

その後に垂髪先生はご自身の高校運動部の監督としての経験を通して、指導者として大切なことを以下の点から述べられた。

まずは、人間関係を重視していたという点である。人間関係の基本として信頼、尊敬、そして挨拶が大切であり、一挨一拶（強く押して、相手の心を開く）という言葉があるように、挨拶に始まり、挨拶に終わることが人間関係の基本であるとおっしゃった。また、指導者として人間関係を築く上で、他にも「見た目の大切さ」を挙げ、メラビアンの法則を用いて説明された。人は見た目で人を判断しており、その1つの例えとして、面接を挙げられた。第一印象の50%が視覚、30%が聴覚であり、質疑応答などの内容に関しては20%しかないということであった。

そして、競技スポーツを教える上で大切なものとして、メンタルの重要性についても述べられた。垂髪先生はスポーツにおいてメンタルはテクニックと同等に大切であり、生徒のメンタルを理解するために、メン



タル・タフネス診断表を用いていたということであった。この診断表を活用することで、競技者は自分自身を知ることができ、指導者としては、個々の競技者の特性を知ることが大切だとおっしゃった。さらにこのメンタルの診断は部活動の顧問でなくとも、中学校や高校の担任として、1学期に1回程度行うことで、生徒の心身の成長が分かる指標になると述べられた。

また、生徒のメンタルを補強するために、1日の日記をつけさせるという指導を取り入れていたとおっしゃった。1日に10~15分間、上手くいったことや、失敗したことなどを振り返ることで、少しずつネガティブが減っていくと述べられた。この手法の関連として、「ありがとう日誌」というものも活用をしていたという。これは特に女子に効果があり、日常生活の中でお礼をされたことなどの嬉しかったことや、ありがとうと思うことを5つ以上書き出していくものである。その他には、健康の大切さを確認させることも述べられていた。例えば、体に悪いことをやめることは結果的にメンタルタフネスの向上につながると考えられていた。

垂髪先生が監督になったばかりの頃は、負けることで学ぶことがたくさんあり、インターハイで勝てなかつたことは指導者である自分の責任であると考え、自分自身の指導法を改めたとおっしゃった。その結果として、垂髪先生が顧問をしていたソフトテニス部は功績が続いたということであった。また、垂髪先生は競技力の向上だけでなく、生活や学習面といった人間としての成長をサポートされていたことから、周囲の先生からも「ソフトテニス部のような生徒を作るために…。」と思ってもらえていたということであった。

その後、垂髪先生は野球部の顧問になられたが、その当時は、野球の指導に関する知識はほとんどなく、強いと言われる高校に行って練習風景を見たり、本を読んだりしたとおっしゃった。野球部でも同様に、周囲から応援されるクラブにするために、部活だけでなく勉強の両立や、挨拶や片付け、姿勢などの生徒指導も行っていたと述べられた。練習後に10分間正座をさせ、心技体を育てるための話をしたこともあったという。その時に大切にしていたこととして、常に原因を考えるように指導していたとおっしゃった。また、ミーティングでは徹底して因果関係を話し合わせていたという。その結果として、野球部の実力も向上していったとおっしゃった。そこでも垂髪先生が目指すものは技術面だけでなく、精神面の成長であり、そのために自分自身が新しい知識を手に入れるために、常に学び続けていたとおっしゃった。

しかし、生徒のことを第一に考えるが故、野球部が夏の選手権に優勝し甲子園出場が決まったころ、自分の体の異変を感じるようになり、体の疲れがとれず、食欲不振のあまり、ざるそばとカロリーメイトしか食べられない状態が続き、34kgも痩せてしまったという。そんな状況であっても部活動を優先し、試合の後に検査入院をすると、悪性の胃潰瘍であると診断され、この病気をきっかけに体力と情熱が低下してしまったとおっしゃった。それ以降はソフトテニス部の監督から総監督という立場に変わり、評論家としても活動するようになったということであった。

2) 質疑応答の内容について

まず初めに、男女の教え方の違いについて質問されると、垂髪先生は女子にはフォローが必要であるとおっしゃった。特に、伝えたことが正しく伝わっているのかを確認する必要があると述べられた。

次に、男女関係について質問されると、恋愛に関して現役中は禁止していたと答えられた。しかし、何年かした後、教え子の結婚式に呼ばれることもしばしばあり、この規則の信ぴょう性について説明された。

次に関わりやすい子にする方法について質問されると、信頼関係の大切さについて述べられた。家庭環境

がすべてだと思う時もあったというが、どんな生徒であっても、自分に頼らざるを得ない状況にさせたとおっしゃった。

最後に心技体とはどういうことかと質問されると、「The thinking times（心技ング体ムズ）」という言葉を作ったとおっしゃった。まずは心が何より大切であり、技や体を成長させるためにも心の土台が必要であると説明され、講演が締めくくられた。



3. おわりに

指導をするにあたって、何を学ばせるのかというのは大切なところであるが、高みを目指すが故に技術面ばかりに目を向けているのではいけない。高校部活動において、生徒の心身をともに成長させることを最大の目標にするのならば、技術面はもちろんのこと、精神面での成長を促す必要がある。そのために、生活や勉強を部活と同様に重要なものと捉え、挨拶や人間関係の構築といった、人間の基礎となる部分を育てることが、結果的に技術の向上に繋がっていくのだということを改めて実感することができた。

最後に、垂髪先生が「私自身がこれまでに出会った高校生に成長させてもらったと思います」とおっしゃった言葉がとても印象的であった。

第26回 三重県スポーツ医・科学セミナー

第2部<<講演>>

「スポーツ頭部外傷（脳振盪）の管理と対応」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31年1月24日、日本スポーツ協会と三重県体育協会スポーツ医・科学委員会主催による第26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。このセミナーは「三重県の競技力向上のために、ドクター、研究者、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」という趣旨のもとに例年開催されている。今年度の講演では東邦大学医療センター大橋病院（脳神経外科）の中山晴雄先生をお迎えし、「スポーツ頭部外傷（脳振盪）の管理と対応」と題して講演が行われた。ここでは、講演内容の報告、並びに感想を述べさせていただく。

2. 概要

まず始めに、座長の西村明展先生（スポーツ医・科学委員会）より、中山晴雄先生のプロフィールが紹介された。中山先生は中学から大学までアメリカンフットボール競技者としての経験をお持ちであることや、平成15年に東邦大学医学部をご卒業されたということに統一して、平成23年には第55回日本医真菌学会 最優秀論文賞を受賞されるなど素晴らしいご功績を挙げられていることが紹介された。

本講演の始めに中山先生から、明日以降のスポーツ指導へ活かせる内容を科学的な根拠に基づいて説明するという趣旨が述べられ、続いて脳振盪が問題視され始めた背景について説明された。これまで脳振盪は大きく問題視されることはなかったが、海外でのスポーツ場面による様々な出来事がきっかけで脳振盪が注目を集めることになったという。自殺してしまうことや定職につくことができなくなってしまった人の中に、



過去に脳振盪を起こした経験があるスポーツ競技者の割合が高いことから脳振盪が原因ではないか疑われはじめ、脳振盪に関する研究がすすめられた背景があると説明された。

次に、脳振盪の管理の仕方について述べられた。競技者が脳振盪を起こしたにも関わらず、大事な試合だからと指導者が「お前がいないと勝てない」などと試合に出ることを許可してしまうことは「選手の今だけではなく、将来も壊すことにつながる」とおっしゃった。そのため指導者は競技者に脳振盪が疑わいたらその競技からすぐに外し、段階的な競技復帰をさせるべきであると述べられた。また脳振盪は、脳が動き脳の血管が切れて出血し、命の危険性へつながるという。そこで軽い脳振盪なら大丈夫だろうと認識するのではなく、脳振盪が起こる度にそこには命の危険性があったと指導者が認識すべきであるとおっしゃった。さらに頭をぶつけていないから、気を失っていないから、などの理由で脳振盪ではないと判断するのは間違いであり、脳振盪は頭を直接ぶつけていなくてもお尻を地面に着いた衝撃などによっても起こりうるものであると述べられた。またヘルメットには外傷を防ぐ機能はあるが脳の移動を防ぐことができないというお話を続

き、脳振盪は傷や損傷ではなく脳の働きが低下するものであるため、画像検査、CTなどの診断が困難であるということを説明された。

次に、脳振盪の症状は多様で頭痛やめまい、記憶力の低下などが見られるが100人の競技者が脳振盪を起こしたら100通りの症状があると説明をされた。また脳振盪後の脳の機能は、10日前後で元に戻るとされるが症状には個人差があり特に女性や子どもは構造上回復に時間がかかるとされる他、スポーツ現場での脳振盪の90%は倒れないものであり、ここで指導者が判断を誤って競技者をフィールドでプレーを続けさせてしまうことで繰り返し衝撃が蓄積され2、3ヶ月の期間治らなくなってしまうという。そのためチームの競技者が脳振盪を起こしたことに指導者やチームメイトが気づけるかどうかが大切で、病院での検査は万能ではないことも踏まえ適切な情報を共有しておく必要性があるということや、試合中に脳振盪を起こした競技者がいたら、指導者はその試合ではもう使えないという感覚を持っておいて良いことが述べられた。

次に脳振盪あるいはそれに準ずる軽症の頭部外傷を受け、数日から数週間後に2回目の頭部外傷を負い、致命的な危険性を来すものとされるセカンドインパクト症候群についての説明がされた。かつては2回目の脳振盪には気をつけなければならないと思われていたが、医療技術が発達てきてセカンドインパクト症候群に当たはるとされていた競技者のデータをもう一度見直してみると、圧倒的多数はわずかながら1回目で出血が見られて急性硬膜下血腫を発症していた疑いがあるという。しかしその出血の量が少ないとから大丈夫であろうという判断ミスによって運動をすぐ再開させてしまい、再度大きな脳振盪（セカンドインパクト症候群）を起こしてしまう。つまり2回目の脳振盪に気をつければいいというものでもないと述べられた。また、脳振盪が起こりやすいスポーツは上位からレスリング、アメリカンフットボール、男性アイスホッケーとなっており、競技において脳振盪のリスクに差があるため、指導者は競技者に事前教育をすることや自分のチームでどれくらい脳振盪が起きたかを知っておくことが大切であると述べられた。さらに競技者の



脳振盪の状態を評価する際には、現在推奨されている「SCAT 5」または子ども用の、「Child SCAT 5」を活用することでより正確に脳振盪の状態を評価できるとおっしゃられた。

そして本講演の終盤には、スポーツの現場で行わせていいのか行わせてはいけないのか、それだけを評価できるようになってほしいとおっしゃった。「"Go" or "No Go"」、中山先生は競技者の健康に勝るものはないという考え方から "No Go" 推奨していると述べられた。また脳振盪は繰り返さないことが大切で「SCAT 5」などを活用し、シーズンが始まる前の段階で基準点をとっておくことで、後で振盪を起こした際に照らし合わせができるとおっしゃった。そして最後には、「指導者として止める勇気を持ってほしい」と中山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

これまで私自身、脳振盪は直接頭部をぶつけたときに生じるもので、軽い脳振盪なら大きな支障はないであろうと大変危険で誤った捉え方をしていた。しかし本講演で脳振盪は頭部を直接ぶつけていなくても起こり得るものであり、指導者として適切な状況把握と判断をしなければ命の危険性にもつながりうることを学んだ。また競技やプレー場面によっては競技者の脳振盪を指導者が気づくことが困難な状況もあり、指導者が見ていないところで脳振盪が起こりそのままプレーを継続してしまうことで症状を悪化させてしまう可能性もある。そのため指導者は競技者に脳振盪の正しい知識と危険性を定期的、継続的に伝え、競技者自身が

脳振盪の危険性を十分把握したうえでフィールドに立つ必要があると感じた。そして何より競技者が脳振盪を起こしてもまだフィールドで動き続けようとする際、指導者は競技者の将来を見据え、プレーすることを止めなければならない。しかしその止めるか止めないかの判断をする際、指導者としてその症状を的確に把握するための判断基準が必要不可欠である。そこで、本講演で中山先生から紹介があった「SCAT 5」などを活用していくことや本講演で得られた知識をより周知していくことが必要になってくるのではないかと考える。



スポーツ医・科学研究 MIE 第22巻～第26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
<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27年度） 福田亜紀 西村明展 加藤 公	7
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】 山本将之	11
<体力科学班>	
弓道選手の体力特性について 杉田正明 伊藤紀美子 水藤弘吏 八木規夫	15
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 水藤弘吏 杉田正明 伊藤紀美子	19
<スポーツ栄養学班>	
弓道選手の食生活調査について 小野はるみ 飯田津喜美 若杉悠佑	23
<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） 若山裕晃 鶴原清志 米川直樹	29
<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 大隈節子 田口 隆 伊藤紀美子 浦田 安	33
【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	

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	
<hr/>	
【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

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31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	◎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	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)	
指導者	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
	○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
	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		
体育協会	日向 和義	海星高校教諭(フェンシング) 三重県フェンシング協会理事	510-0882 四日市市追分1-9-34 エスコラビオス学園	059-345-0036	
	加藤 公	鈴鹿回生病院院長(整形外科) 県体育協会副会長	513-0836 鈴鹿市国府町112番地1	059-375-1212	059-375-1717
	東地 隆司	県体育協会理事長	510-0261 鈴鹿市御薗町1669番地	059-372-3880	059-372-3881

(計 15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 (14名)	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)
	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)
	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)
歯科医師 (1名)	蛭川 幸史	(公社)三重県歯科医師会理事 (医)ヒルカワ歯科理事長(歯科、矯正歯科)
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) 県体育協会理事
	○鶴原清志*	三重大学教育学部教授(スポーツ心理学) 県体育協会理事
	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(健康管理学)
	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専務理事(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 洋喜美	三重短期大学生活科学科助(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)	伊藤 紀美子*	三重県弓道連盟理事(弓道) 県体育協会理事
	日向 和義*	海星高校教諭(フェンシング) 三重県フェンシング協会理事
	福田 るり子	三重県三重県フェンシング協会理事長(フェンシング) 県体育協会理事
体育協会 (2名)	加藤 公*	鈴鹿回生病院院長(整形外科) 県体育協会副会長
	東地 隆司*	県体育協会理事長

(計 35名)

スポーツ医・科学実行委員会名簿

平成31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
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
511-0821 桑名市矢田765	0594-22-8336	0594-24-0139
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
514-0061 津市一身田上津部田1464-32		
510-0882 四日市市追分1-9-34 エスコラピオス学園	059-345-0036	059-347-2989
514-0831 津市本町21-13		
513-0836 鈴鹿市国府町112番地1	059-375-1212	059-375-1717
510-0261 鈴鹿市御薗町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31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

◎ 西村明展・福田亜紀・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
川村豪伸・中空繁登・植村剛・貝沼圭吾
橋上裕・小西博・蛭川幸史・加藤公

(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・日向和義
福田るり子

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27巻

2020年1月23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 三重県鈴鹿市御薗町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