
第32卷

スポーツ医・科学研究

MIE

(公財)三重県スポーツ協会

スポーツ医・科学

委員会



あいさつ

(公財) 三重県スポーツ協会スポーツ医・科学委員会

委員長 福田 亜紀

三重県スポーツ医・科学委員会は、平成3年に三重県の競技力向上とスポーツ振興の発展を目的として設立されました。本委員会の活動内容をまとめた「スポーツ医・科学研究 MIE 第32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。

今年、佐賀県で開催された第78回大会は、国民体育大会(国体)から国民スポーツ大会(国スポ)に名称が変更された初めての大会でした。「する」「観る」「支える」の3つの観点から、「すべての人に、スポーツのチカラを」のコンセプトのもとエンターテインメント性を高めた開・閉会式、観戦機会を確保するナイトゲームの導入、「スポーツ」と「ビジネス」の融合など、スポーツの力を未来へとつなげる新しい大会となりました。本県選手団は、多くの競技で素晴らしい成績を達成し、鹿児島大会から順位を上げ、天皇杯14位(皇后杯18位)という成績を収め、目標を達成することができました。三重とこわか国体は中止となりましたが、選手たちは厳しいトレーニングに取り組み、その努力が実を結んだことに心から敬意を表します。また、選手団を支えてくださったスタッフや関係者の皆様にも、深く感謝申し上げます。

本委員会では、令和5年4月から令和6年3月までの活動内容をまとめた「スポーツ医・科学研究 MIE 第32巻」を発刊することとなりました。各種事業にご協力いただきました関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

スポーツ医・科学研究事業「指定選手の調査研究」では、令和5年度から三重県山岳・スポーツクライミング連盟から推薦された指定選手を対象に、調査研究事業(1年目)を実施しました。医学・薬学班、体力科学班、心理学班、コーチング・マネジメント班、栄養学班による班別の研究成果を掲載しております。

スポーツ指導者研修会として第31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部では部活動の地域移行に関する情報提供として、立教大学スポーツウェルネス学部教授の松尾哲矢氏による「誰が日本のユーススポーツを「ささえる」のか?」、第2部ではトップアスリートを対象としたスポーツ食育などの栄養サポートを全国で展開している馬淵恵氏(一般社団法人食アスリート協会理事 FREC 株式会社代表取締役社長)による「食トレセミナー 食で成果を出す かんたんなのに身体が変わる」のご講演を賜り、その内容を傍聴記としてまとめ、掲載いたしました。

最後になりましたが、発刊にご協力いただきました関係各位に厚くお礼申し上げますとともに、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、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、国スポ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す。

●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

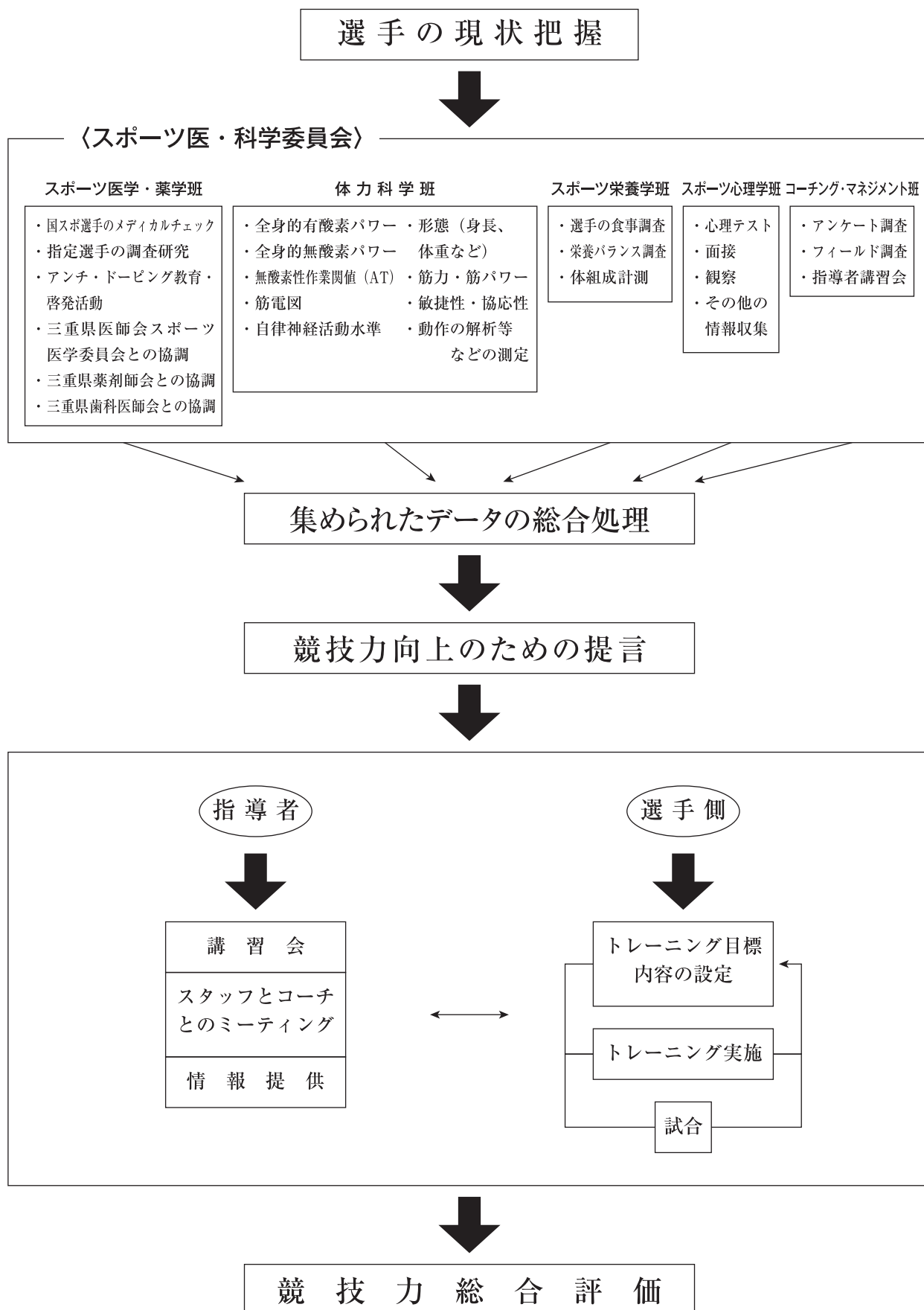
「スポーツ医学・薬学班」（※1）、「体力科学班」、「スポーツ栄養学班」、「スポーツ心理学班」及び「コーチング・マネジメント班」が県内の選手やチームを研究対象に指定し、それぞれに医・科学データの収集およびトレーニング内容やコーチングのアドバイスをを行う。

（※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へ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)三重県スポーツ協会スポーツ医・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〉		
スポーツクライミング選手のメディカルチェック（令和5年度）	西村明展 福田亜紀 加藤 公	5
令和5年度 ドーピング意識調査に関わる聞き取り調査【クライミング】	山本将之	9
〈体力科学班〉		
三重県スポーツクライミング選手における体力特性および柔軟性	村松愛梨奈 水藤弘史 小林春彦	13
〈スポーツ栄養学班〉		
スポーツクライミング選手の食生活調査（2023年度）	飯田津喜美 若杉悠佑 小野はるみ	19
〈スポーツ心理学班〉		
三重県スポーツクライミング選手を対象としたメンタルサポートについて	若山裕晃 鶴原清志 渡辺英児	27
〈コーチング・マネジメント班〉		
ジュニアスポーツクライミング競技者に必要なサポートのかたちを探る	大隈節子 小林春彦	29
第31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		31
第31回三重県スポーツ医・科学セミナー傍聴記		33
スポーツ医・科学研究MIE第26巻～第31巻の目次一覧		39
資 料		45

スポーツ医学・薬学班

スポーツクライミング選手のメディカルチェック
(令和5年度)

(医 学 班)

スポーツクライミング選手のメディカルチェック（令和5年度）

I. はじめに

令和5年度に三重県スポーツクライミング選手のメディカルチェックを行った。選手のスポーツ傷害の状況や柔軟性、各部位の筋厚などを調査したため、報告する。

II. 対象と方法

対象は、スポーツクライミング選手の6名で、男性3名、女性3名であった。年齢は平均14.0歳（9～19歳）、身長は平均159.8cm（141～177cm）、体重は平均49.2kg（36～63kg）、BMIは平均18.9kg/m²（16.9～21.3kg/m²）であった。競技歴は平均8.0年（5～12年）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。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。また、今回は初回の検診であったため、スポーツクライミングの傷害が起こりやすい部位を調査することを目的に各種レントゲン検査（手・手関節・肘・膝・足関節ストレス）を行った。

III. 結果

1. ストレッチの実施状況

6名の中、練習前のストレッチは3名が常にしている、1名が時々していると回答し、2名が常にしていない状態であった。練習後のストレッチについては2名が時々していると回答し、4名がしていないと回答していた。

2. 筋力トレーニングの実施状況

上肢：している選手が3名（50.0%）、していない選手が3名（50.0%）

下肢：している選手が2名（33.3%）、していない

選手が4名（66.7%）

体幹：している選手が2名（33.3%）、していない選手が4名（66.7%）

であった。10歳女児、9歳男児の成長期の選手が2名含まれており、これらの選手はウェイト等を用いた筋力トレーニングを行うには早い選手であり、これらの選手がしていないことが、筋力トレーニング非実施率の高値に繋がったものと考えられた。

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、肘2名、首・肩・腰・膝がそれぞれ1名ずつで障害を認めていた（図1）。また、傷害の種類は骨折2名、捻挫・靭帯損傷2名であった。

4. 柔軟性

立位体前屈：平均7.6cm（-1.0～22.7cm）で、床に指がつかない（マイナス）のものが1名いた。

下肢挙上テスト：右平均73.3°（65-110°）、左平均73.3°（65-110°）でハムストリングのタイトネス（下肢挙上テスト<70°）は右4名（66.7%）、左4名（66.7%）であった。

踵臀距離：右側平均7.9cm（0～16.5cm）、左側平均9.5cm（3～16.5cm）で、大腿四頭筋のタイトネス（踵臀距離>10.0cm）は右2名、左3名であった。

肩関節タイトネス：CAT陽性は右側3名（50.0%）、左側2名（33.3%）、HFT陽性は右側1名（16.7%）、左側1名（16.7%）であった。1名が左利き、他5名は右利きであったが、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、上腕後部の3か所で測定した（図2）。また、下肢の筋厚については大腿前部、大腿後部、下腿前部、下腿後部の4か所で測定した（図3）。左右差の有意な差はなかった。

⑥単純X線

手指・手関節・肘関節では単純X線上の明らかな異常は認められなかった。膝関節では一部大腿骨に骨

透亮像があり、骨嚢腫を疑わせる所見はあったものの、スポーツとの関連性はないものと考えられた。一方、足関節ストレス X 線では3名4足関節に不安定性を認め (Talar tilt angle $\geq 7^\circ$ もしくは患健比5度以上、前方引き出しストレスの患健比3mm以上を不安定性ありと定義)、その内2足関節には os subfibulare を認めた。

IV. 考察

本年が3年にわたるスポーツクライミングチームの傷害調査の初年であった。今回の対象者は14.0歳と若年ではあるものの、競技歴は8.0年と長いのが特徴であり、比較的経験が浅い選手が多い他のマイナースポーツとは異なっている。傷害については対象者が少なかったことや成長期の若い対象者も含まれていたこともあり、障害部位は今まで行ってきた他の競技に比較して少なかった。過去のクライミングジム、チームの1638名を対象とした研究では外傷、障害の経験者は64%と決して少なくはなく、中でも上肢の傷害は51%と多いと報告されている¹⁾。今回の調査では肘2名、首・肩・腰・膝がそれぞれ1名ずつであり、過去の報告と同様に肘・肩といった上肢の傷害が多い結果であった。過去の報告では部位別では手指が最多であったが、今回の調査では手指の傷害を経験したものはいなかった。

単純 X 線検査では、足関節に他覚的不安定性を認めるものが6名中3名、その内両足関節に認めるものが2足あった。3名中2名は女性であり、女性の方が男性に比べ、関節弛緩性が高く、靭帯を損傷しやすいことが影響しているものと考えられた。4足中2足に Os subfibulare を認め、これは成長期の足関節回外捻挫の結果と考えられる。各参加者ともに経験年数は長く、幼少時より競技を行っているため、そのどこかで足関節捻挫をし、その結果として不安定性が残存しているものと推察された。しかしながら足関節に不安定性を認めた3名は無症状で足関節不安定性に伴う症状はなく、各足関節ともに靭帯の end point が存在する状態である。今後、不安定性が増加していかないか、反復性捻挫とならないかなど経過をみていきたい。

練習前後のストレッチについて、練習前のストレッチは3名が常にしている、1名が時々していると回答し、練習後のストレッチについては4名がしていないと回答しており、柔軟性を必要とする競技であるにも関わらず、練習前後のストレッチの習慣が乏しいことが分かった。過去の報告¹⁾においてもストレッチの実施率は73.2%であったが、クーリングダウンの実施率は16.7%と低い結果であった。本研究対象者の柔軟性についても柔軟性が競技力に直結する競技であるにも関わらず、ハムストリングや大腿四頭筋の柔軟性が低い症例が一定の割合で存在しており、ストレッチの重要性を啓蒙し、習慣化させることで、傷害予防だけでなく、競技力の向上にも寄与できる可能性があると考えられた。

今回はスポーツクライミングチームに対する3年の調査の初年度であり、過去の報告同様に上肢の傷害がやや多かったが、X線や理学所見等で異常が出るほどの傷害は無かった。ストレッチ等のコンディショニングを行っているものは比較的少ないため、啓蒙し、柔軟性の変化が得られていくのか、競技力向上に繋がるのか経過をみていきたい。

V. 参考文献

- 1) 六角智之, 加藤勝之, 富澤隆一郎, 樋口拓哉 (2019) スポーツクライミングによるスポーツ外傷・障害の実態調査. 日本臨床スポーツ医学会誌, 27 (3) : 525-531.

(西村明展 福田亜紀 加藤 公)

図1. 部位別スポーツ傷害の既往

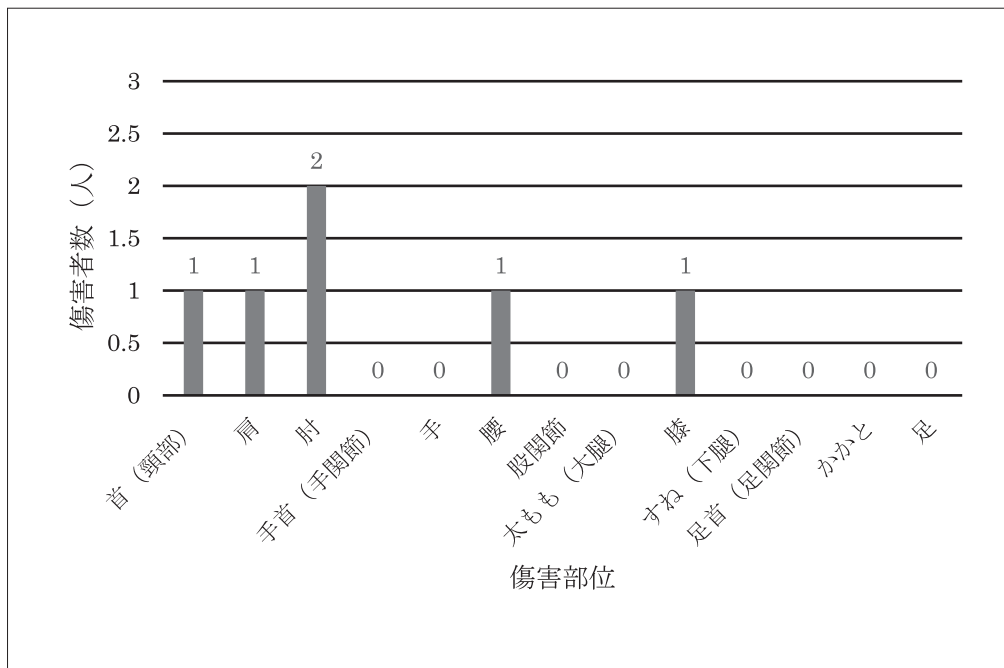


図2. 上肢の筋厚

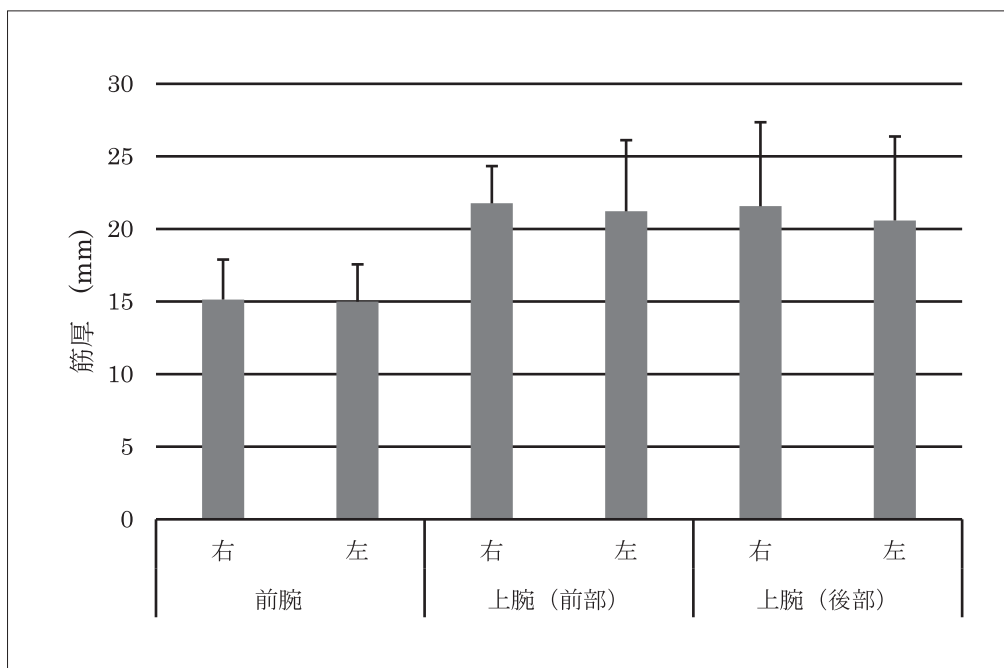
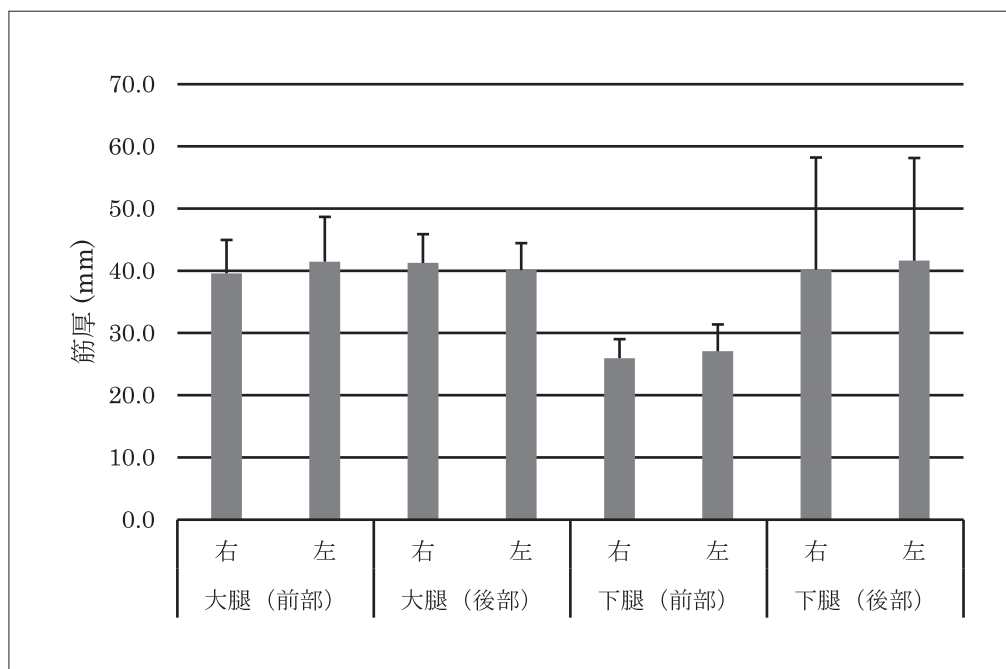


図3. 下肢の筋厚



スポーツ医学・薬学班

令和5年度 ドーピング意識調査に関わる聞き取り調査
【クライミング】

(薬学班)

令和5年度 ドーピング意識調査に関わる聞き取り調査 【クライミング】

I. はじめに

本年度よりクライミング競技のジュニア選手を中心としたドーピングに対する知識量把握と啓蒙を含め、口頭による聞き取り調査とドーピング説明を行った。

本年は過去の高校生たちの年齢層とは異なり、ジュニア選手から成年選手を対象としているため、一からのドーピング啓蒙活動かつ用語などについても説明が必要な年齢層が存在するために、ドーピングについて丁寧な説明と解説を行った。

II. 方法

対象は三重県のクライミング選手、男子4人、女子3人に協力いただいた。年齢別の構成は下記の通りであった。

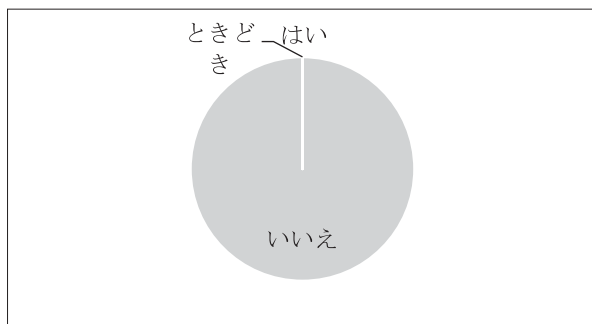
【成年】 2人

【高校生】 2人

【中学生】 1人

【小学生】 2人

1. 現在治療中の疾病はありますか？



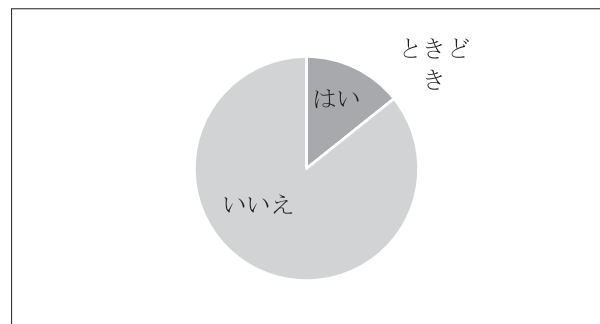
突発的な風邪やインフルエンザの治療や薬剤服用を行っている選手が2名見られた。ただし、それ以外では病院にも受診しておらず、ほぼ全員が健康な状態であった。

2. 現在、服用されている薬剤はありますか？

継続的に薬剤を服用している選手は誰一人存在して

いなかった。ただし、以下に示すサプリメントについては存在したため「3」に示す。

3. サプリメントや栄養ドリンク・漢方薬は服用することがありますか？

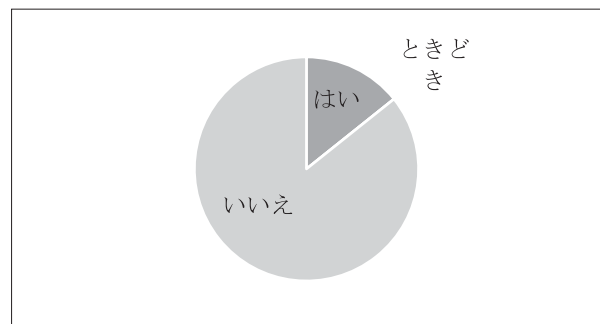


今回の聞き取り実施者中1名がサプリメントを服用していた。ビタミン剤(マルチビタミンとして)を服用中であった。

なお、この選手のビタミン剤服用は毎日ではなく3日に1回の服用にしているとの事であった。

その他の選手にサプリメント、漢方薬の服用は無く、栄養ドリンクの服用も認められなかった。

4. プロテインを服用することはありますか？



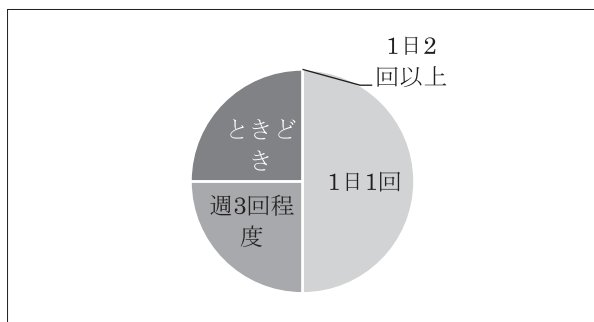
調査の結果、プロテインの服用率が高く感じられた。7名中4名が服用しており、特に男子の服用率が75%と高いことが伺える。これは競技として筋肉量が必要であり、筋肉量が競技成績に直結するためと考えられる。

特に若年層の中学生のころからプロテインを服用している傾向もみられ、注意を要して経過観察していく

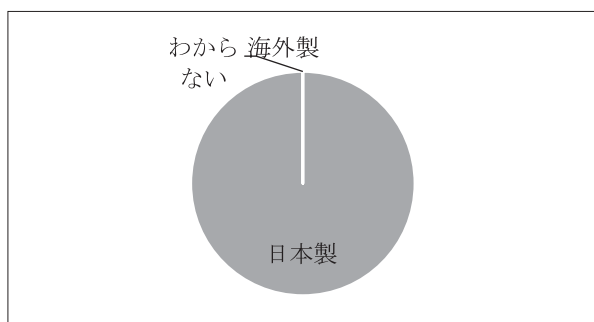
部分であると感じた。今回の調査では海外製品に対する注意と出所の不明瞭なプロテインの服用は危険であることは伝えることが出来た。

5. 上記の質問で「はい」と答えた方で、頻度や製造元は？

【服用頻度】



【製造国】



プロテインの服用頻度は1日に1回服用している選手が多くなっているように感じられた。また、プロテインを服用している2名の選手は明治製菓の「ザバス」を服用しており、日本製という事から比較的安全と考えられる。

また、その他の選手も「レベルアップ」や「レジェンド」を服用している選手が見受けられた。これらも国内産であるために比較的に安全と言える。

6. 薬局やドラッグストアで薬を買う機会は多いですか？

薬局・ドラッグストアの利用者が今回の調査では存在しなかった。

なお、多少の風邪や腹痛、体調不良等では病院への受診を控える傾向も見受けられた。

これらの点より、競技会時に体調不良が発生した際

は、服用できる薬剤もあるため、競技会の時にはできるだけ信用できる薬剤師を見つけ、薬を服用できることも併せて指導を行った。

7. ドーピングについての知識度について

やはり、低学年ほどドーピングに関する知識は低く、国体・全日本大会に出場する様な選手ほどドーピング知識が高い傾向が現れた。一番知識量の少なかった選手ではドーピングが何かをよく知らない程度であったために、まずは「ドーピング」について説明を実施した。

また、ドーピングが公平な競技を妨げている事、人間の身体を悪くすること、選手の名誉を著しく損なう事などを知ってもらい、普通のドラッグストアやクリニック、プロテインやサプリメントでもドーピング違反になることなどを説明した。

また、漢方薬にもドーピング禁止薬が入っていることを話題に上げ、ドーピングに興味を持ってもらえる様に工夫を行った。選手は皆、一様にドーピングに対して興味を持っており、今後3年間をかけて若年層にもよりドーピングを知ってもらう必要があると感じた。

III. 結果

クライミングは伊賀市や津市、四日市市を中心とした練習拠点に各自でお金を支払い、独自で上達していくスタイルを取っている。成長には安く・近くで・利用回数を多く活用できる環境因子が必要との事であった。まだまだ発展途上の競技であり競技人口も少ない傾向にある。今回のドーピングアンケート調査では8名中1名が欠席した状態であり、被験者がやや少ない状況ではあるがジュニア層から成年層まで存在する広範囲の年齢層が特徴であった。競技の年齢層も若年層（9歳）から47歳までと広い結果となった。被験者が少なくデータとしての信憑性が低い形となったが、若年層へのアプローチといった新たな取組みを実施できた。

小学生においては全日本大会や国スポ出場権がまだない状態からの指導や啓発であり、今後の知識習得が楽しみである。

IV. 考察

クライミングは競技として比較的新しい競技であり、当該協会および競技団体や運営クラブが比較的新しいことが挙げられる。競技としてスノーボードやパルクールに似た印象を持つことができる競技である。これはドーピングについての知識習得の機会をも若干ながら妨げる傾向があることも伺える。本来ならば競技団体や学校がある程度教育していく中で得られる知識や経験などの機会を逸している可能性が有る。

また、競技特性として自己の体重を自身で支える競技であるクライミングは、ある程度の筋量が必要である。これはプロテインの摂取を招き、ドーピングに繋がる要素を多く持つ。今回のアンケート調査では、選手独自の情報収集により知識量を上げている傾向がうかがえた。今回のドーピングアンケート調査はクライミングにとって良い機会であったと感じることが出来た内容であった。

(山本将之)

体 力 科 学 班

三重県スポーツクライミング選手における
体力特性および柔軟性

三重県スポーツクライミング選手における体力特性および柔軟性

I. はじめに

令和5年度から三重県内のスポーツクライミング選手を対象とした調査研究を開始した。調査対象は、三重県山岳・スポーツクライミング連盟が指定する選手であった。本年度はスポーツクライミング選手の基礎体力測定および可動域測定を実施したので、この内容を報告する。スポーツクライミングのパフォーマンスの決定要因としては、手指の最大筋力や筋持久力、そして股関節の柔軟性が重要であることが報告されていることから¹⁾、令和5年度は一般的な体力測定項目に加えて、手指の筋力や筋持久力および下肢の柔軟性に関する測定を含めて実施した。

II. 方法

1. 対象

対象は、三重県山岳・スポーツクライミング連盟が指定した小学3年生から大学1年生（8.9～19.4歳）までの男子選手3名、女子選手3名の合計6名であった。表1には、対象選手の身体的特徴および競技歴を示した。

2. 調査および測定方法

1) アンケート調査

アンケート調査では、年齢、性別、クライミングスタイルおよびグレード、傷害の状況、競技に関する困りごとに関して回答を得た。

2) 筋力

筋力を評価するため、握力を用いた。握力については、2種類測定し、通常握力および親指を除く4本指による把持力（以下、手指把持力）を測定した。通常握力は文部科学省の新体力テスト²⁾における測定方法に準拠して実施した。手指把持力については、握力計を机に固定し、座位姿勢による手指把持力を計測した。測定はVigouroux et al.³⁾を参考に、座位にて肘を屈曲90°とし、上腕は45°外転させた位置に固定し、

握力計に4本指をかけた状態で手指把持力を計測した（図1）。両測定ともに試行は左右それぞれ2回計測し、左右それぞれの高い値の平均値を値として採用した。また、スポーツクライミング競技は自己の体重を支える競技であり、さらにクライマーの手指の筋力は絶対値よりも体重当たりの筋力が優れている必要があることから、体重当たりの値を算出した。

3) 筋パワー

筋パワーを評価するため、立ち幅跳びと垂直跳びを用いた。立ち幅跳びについては、文部科学省の新体力テスト²⁾における測定方法に準拠して実施した。試行は2回とし、高い値を立ち幅跳びの値として採用した。

垂直跳びについては、両手を腰に当てさせて立位姿勢から反動動作を用いて跳躍する垂直跳びを実施させた。垂直跳びの測定は、新・日本人の体力標準値Ⅱ⁴⁾を参考に紐式測定法を採用し、デジタル垂直跳び測定器ジャンプ-MD（竹井機器工業株式会社）を用いて実施した。試行は2回実施し、高い値を垂直跳びの値として採用した。

4) 筋持久力

筋持久力を評価するため、上体起こしを用いた。上体起こしについては、文部科学省の新体力テスト²⁾における測定方法に準拠して実施した。試行は1回とし、30秒間で上体が起き上がった回数を計測し、上体起こしの値として採用した。

また、クライミングに特化した手指筋群の筋持久力を評価するために、西谷ら⁴⁾を参考に、保持耐久時間の測定を実施した（図2）。対象者にはトレーニング用擬似ホールドに肩幅程度の間隔で左右同時に保持し、両足が地面から離れた瞬間から、両手がホールドから離れるまでの時間をストップウォッチにより計測した。ホールド法は、拇指をホールドの側面につけた状態、もしくは離して持つように指示を行い、対象者

が最も保持しやすい方法を選択させた。試行回数は1回とした。

5) 柔軟性

柔軟性を評価するために、股関節3項目および足関節2項目の可動域を評価した。測定には、東大式ゴニオメーターを用い、股関節は外転角度・屈曲角度・水平外転角度とし、足関節角度は膝伸展位(図3)および膝屈曲位の2種類の背屈角度を5°単位で記録した。測定は、日本整形外科学会・日本リハビリテーション医学会による「関節可動域表示ならびに測定法」⁶⁾に準じて実施した。なお、股関節の水平外転角度については、仰向け状態で床からの垂線を基本軸とし、ゴニオメーターを床に対して垂直および大腿部中央に当てた状態で測定した。

3. 統計処理

対象者数が6名と少ないことから、個人の特性を避けるために、結果は平均値±標準偏差で示した。また、本測定では対象者が少ないことに加えて、小学生から大学生までの男女を対象とした性別・年齢が大きく異なる集団であり、平均値での比較・検討は難しいと考えられるため、選手毎に令和5年度体力・運動能力調査結果⁷⁾もしくは新・日本人の体力標準値Ⅱ⁴⁾、スポーツクライミング選手の先行研究での調査結果⁸⁾と比較した。また、保持耐久時間については、西谷⁹⁾が示しているリード種目およびボルダリング種目における各グレードを登るために必要な保持耐久時間の目標値をもとに、達成度割合を評価した。

Ⅲ. 結果および考察

1. アンケート調査結果

クライミングスタイルおよびグレードについては、全選手がリードおよびボルダリングスタイルを選択し、2名のみスピードスタイルも選択した。グレードについては、日本で多く用いられているグレードを参考に、リードはデシマル方式、ボルダリングは段/級方式で申告を依頼した。リードのグレードについては2名の選手から申告があり、それぞれ13b・14aに該当した。

また、ボルダリングのグレードは全選手が申告し、1級が1名、初段が4名、3段が1名であった。

傷害の申告としては1名のみが該当し、「走る時や落ちた時に腰が痛む」という訴えがあった。六角ら¹⁰⁾のスポーツクライミングによるスポーツ外傷・傷害の実態調査で多く報告されている部位としては手指や足関節であるが、これらの部位への訴えはみられず、対象者においては傷害を抱える選手は少ない実態が示された。また、競技に関する困りごとは、「重心移動」「コーディネーション能力への苦手さ」「柔軟性の低さ」「腰への不安」などが挙げられており、移動に伴う動作の分析や柔軟性の継続的な測定やサポートの必要性が示された。

2. 体力テストについて

表2に、体力特性の結果を示した。令和5年度全国体力・運動能力の調査結果⁷⁾を参考に、対象者毎に同性・同年齢の平均値と比較を行った。筋力の指標である握力平均値については、全ての対象者で全国平均値(12.51～36.83kg)よりも高い値(19～51kg)を示した。また、体重当たりの握力は0.538～0.867を示した。現時点では、日本人を対象とした報告は少なく、諸外国の報告⁸⁾を参考にした場合、例えば本対象者が該当するグレードUIAAグレード10-(13a/b)を含むUIAAグレード9+もしくは11+のチェコの女子選手の平均値は 0.72 ± 0.07 であり、本対象者が該当するグレードUIAA10+(14a/b)を含むUIAAグレード9+～11+の男子選手の平均値は 0.79 ± 0.07 である。本対象者における同グレードの女子選手の結果は0.867であり、上記の平均値を上回り、高い値を有していたが、同グレードの男子選手は0.622であり、上記の平均値よりも低い値を示した。これらのことから、一般日本人の平均値と比較した際には高い結果を有しているが、スポーツクライミング選手と比較した際には十分な筋力を有している選手とやや低い選手がみられることが明らかとなった。

また、スポーツクライミング選手においては、特にクライミング特有の手指の最大筋力も重要であることから、本年度は手指把持力を測定した。その結果、12

～20kgの値を示し、体重あたりの値は0.306-398を示した。これらはクライミングのパフォーマンスの向上に影響していることから、今後も継続して測定し、パフォーマンスの変化とともに手指把持力の値の変化を明らかにする必要があると考える。

また、筋パワーを評価する立ち幅跳びについて、令和5年度全国体力・運動能力の調査結果⁷⁾における全国平均値は135.68～217.85cmであり、本対象者の結果は全ての対象者で全国平均値よりも高く、171～265cmの結果を示した。垂直跳びについては、全国体力・運動能力の調査項目に含まれないため、新・日本人の体力標準値Ⅱ⁴⁾の標準値と比較した。標準値は28.9～56.9cmを示しており、本対象者の結果は1名を除き全国標準値よりも高く33～53cmの結果を示した。1名についても標準値とほぼ同程度の値を示しており、垂直跳びは全国平均値と同程度もしくは高い値を示すことが明らかとなった。これらのことから、横方向および縦方向の筋パワーは全国平均と同程度もしくは高い値を示しており、本対象者における水平・垂直方向への筋パワーは、平均程度もしくは高い能力を有することが示された。

筋持久力を評価する上体起こしについては、令和5年度全国体力・運動能力の調査結果の全国平均値が15.82～27.81回に対して、本対象者は22～29回であり、全国平均と同程度もしくは高い能力を有している現状が明らかとなった。一方で、スポーツクライミング競技に特化した筋持久力の測定として、保持耐久時間の測定を実施したところ、結果は47～100秒を示した。ボルダリングのグレードに基づいた目標値⁹⁾(62～80秒)に対する達成度を算出した結果、達成度は69.1～135.3%に分布しており、小学3年生1名および5年生1名については目標値を達成していなかったが、その他の4名の選手は目標値を達成していた。一方で、リードのグレードを申告した2名の選手においては、リードにおける目標時間(86-102秒)に対して達成度は79.1～98.0%であり、2名ともにリードに対する目標値を達成できていない結果を示しており、リードを行うための筋持久力の向上の必要性が示唆された。特にリードは他の種目と比較して、長い距

離を登る種目であるため、より筋持久力が必要になると考えられ、設定された目標値が高く、目標の達成が難しかった可能性も考えられた。

3. 柔軟性について

下肢の柔軟性の指標として関節可動域の測定結果を表2に示した。日本整形外科学会・日本リハビリテーション医学会による「関節可動域表示ならびに測定法」⁶⁾に記載されている関節可動域の参考値では、日本人の股関節の外転角度は平均46°と示されており、1名を除く対象者はこれらの値と同程度もしくは上回る可動域が確保されている一方で、平均値を大きく下回る35°の角度を示す選手もみられた。この1名の選手は困りごとのアンケートで、可動域への不安を申告しており、さらに可動域の左右差も大きく、右股関節の外転角度よりも左股関節は70%の角度を示し、絶対値だけではなく左右差の観点からも股関節の柔軟性が課題であることが確認された。また、股関節の屈曲角度では日本人の平均は132°であるが、対象者のうち3名は120°を示し、やや柔軟性が低い結果が示された。また、股関節の屈曲角度および水平外転角度の左右差は少ない結果であった。股関節の柔軟性は、パフォーマンスの成功要素の一つとして挙げられており、これらの値を継続して測定することが必要であると考えられる。

また、膝屈曲位の足関節背屈角度は、日本人の平均は26°であるが、対象者のうち1名が左足関節のみ15°を示し、大きく下回る結果であったが、そのほかの5名は左右で25～45°を示し、柔軟性は平均値と同程度もしくは高い結果であった。左足関節が15°を示した選手は、左足関節が右の60%値の角度を示し、左右差が大きいことから、絶対値の低さに加えて左右差もみられることが明らかとなった。膝伸展位の足関節背屈角度は、全体として屈曲時よりも左右差が大きく、左足関節が右の33%の角度を示す選手もいたことから、課題として柔軟性の左右差がみられる現状が明らかとなった。

本調査ではスポーツクライミング選手の体力および柔軟性について計測し、その結果をまとめるとともに、

全国の平均値と比較をした。また、スポーツクライミング特有の体力として、筋力の指標として手指把持力、筋持久力の指標としてトレーニング用擬似ホールドを用いた保持耐久力、股関節や足関節を対象に下肢の柔軟性を検討した。

その結果、一般的な筋力や筋パワー、筋持久力は全国平均値と同程度もしくは高い値を示す結果であった。一方で、クライミングに特化した体力および柔軟性測定では、目標とする種目や選手により異なる課題が明らかとなった。引き続き、体力測定を継続的に実施し、パフォーマンスおよび体力の変遷について調査を継続したいと考える。

IV. 参考文献

- 1) Draga P, Ozimek M, Krawczyk M et al. (2020) Importance and Diagnosis of Flexibility Preparation of Male Sport Climbers. *Int J Environ Res Public Health*, 17 (7) : 2512.
- 2) 文部科学省 (1999) 新体力テスト実施要項 (12歳～19歳対象) pp. 2-11. ぎょうせい.
- 3) Vigouroux L, Quaine F. (2006) Fingertip force and electromyography of finger flexor muscles during a prolonged intermittent exercise in elite climbers and sedentary individuals. *J Sports Sci.*, 24 (2) : 181-186.
- 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) 西谷善子, 川原貴, 山本正嘉 (2015) スポーツクライマーの手指筋群における筋力および筋持久力特性の評価法. *コーチング学研究*, 28 (1) : 53-64.
- 6) 日本リハビリテーション医学会 (2021) 関節可動域表示ならびに測定法改訂について (2022年4月改訂), *The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine*, 58 (10) : 1188-1200.
- 7) スポーツ庁 (2024) 令和5年度体力・運動能力調査結果の概要及び報告書について, https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/toukei/chousa04/tairyoku/kekka/k_detail/1421920_00011.htm, 参照日: 2024年11月20日
- 8) Baláš J, Pecha O, Martin AJ et al (2011) . Hand-arm strength and endurance as predictors of climbing performance. *European Journal of Sport Science*, 12 (1) : 16-25.
- 9) 西谷善子 (2023) スポーツクライミングとスポーツ科学, *Strength & conditioning journal* 30 (4) : 5-11.
- 10) 六角智之, 加藤 勝行, 富澤 隆一郎ほか (2019) スポーツクライミングによるスポーツ外傷・障害の実態調査, *日本臨床スポーツ医学会誌* 27 (3) : 525-531.

(村松愛梨奈 水藤弘吏 小林春彦)

研究協力者: 鈴木侑樹

表 1. スポーツクライミング選手の身体特性と体力測定値

年齢 (歳)	13.1	± 4.0
身長 (cm)	151.3	± 14.1
体重 (kg)	43.9	± 11.4
競技歴 (年)	7.2	± 3.1
握力, 右 (kg)	29.5	± 12.2
握力, 左 (kg)	28.2	± 12.7
握力平均値 (kg)	28.8	± 12.4
体重あたりの握力 (kg/w)	0.6	± 0.1
手指把持力, 右 (kg)	16.2	± 4.3
手指把持力, 左 (kg)	13.5	± 3.7
手指把持力平均値 (kg)	14.8	± 3.6
体重あたり手指把持力 (kg/w)	0.3	± 0.0
立ち幅跳び (cm)	203.7	± 32.6
垂直跳び (cm)	38.8	± 7.2
上体起こし回数 (回)	25.2	± 2.8
保持耐久時間 (秒)	70.3	± 21.4
ボルダーの目標時間* (秒)	69.0	± 5.9
リードの目標時間* (秒)	94.0	± 11.3
ボルダー達成度 ⁺ (%)	101.2	± 26.0
リード達成度 ⁺ (%)	88.6	± 13.4

*目標時間：保持耐久時間の目標時間

†達成度：保持耐久時間目標に対する達成度

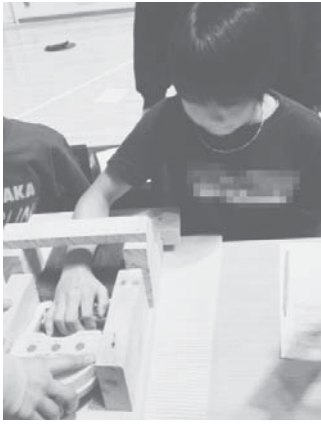


図 1. 手指把持力の測定風景



図 2. 保持耐久時間の測定風景



図 3. 足関節背屈可動域（膝伸展位）の測定風景

表 2. スポーツライミング選手の股関節・足関節の可動域（°）

股関節外転	右	52.5 ± 6.1	平均	49.2 ± 5.2
	左	45.8 ± 5.8		
股関節屈曲	右	130.8 ± 7.4	平均	127.9 ± 6.2
	左	125.0 ± 6.3		
股関節水平外転	右	63.3 ± 5.2	平均	62.9 ± 2.9
	左	62.5 ± 2.7		
足関節背屈,膝伸展時	右	19.2 ± 5.8	平均	16.7 ± 5.2
	左	14.2 ± 5.8		
足関節背屈,膝屈曲時	右	30.0 ± 4.5	平均	31.7 ± 6.6
	左	33.3 ± 10.3		

スポーツ栄養学班

スポーツクライミング選手の食生活調査
(2023年度)

スポーツクライミング選手の食生活調査（2023年度）

I. はじめに

令和5年度より三重県山岳・スポーツクライミング連盟所属選手を対象とした調査研究が始まった。公益社団法人日本山岳・スポーツクライミング協会のスポーツクライミング競技規則第7条¹⁾「種目の定義」により公式競技会は、(1)リード、(2)ボルダリング、(3)スピード、(4)チーム・リード、(5)チーム・ボルダリングで、これらのいずれか、または複数の種目を含むものとされており、順位決定方法は、リード競技では、1本または2本のルートでの獲得高度、ボルダリング競技では、完登したボルダー数、スピード競技では、規格で定められたルートの完登に要した時間に基づいて行なわれる。筋持久力、俊敏性、瞬発力、持久力等オールラウンドに求められる競技である。

また、当該協会では、低体重に起因したアスリートの健康障害を防止するため必要な体格指数（Body Mass Index、以下「BMI」）計測等、選手低体重対策に関わる規程が設けられ、特に女性の場合女性アスリートの三主徴（Female Athlete Triad：FAT）の早期発見を目的としている²⁾。FATは、①利用可能エネルギー不足（low energy availability；LEA）、②視床下部性無月経、③骨粗しょう症の3つで構成され、LEAを発端に、視床下部性無月経と骨粗鬆症が深刻化する。LEAと骨粗鬆症は、男性アスリートにおいても生じ得る。スポーツによってLEAが生じている状態は「スポーツにおける相対的エネルギー不足（relative energy deficiency in sport；REDs）」と呼ばれる。REDsでは競技パフォーマンスの低下や健康への悪影響が生じる。特に、成長期のREDsは、二次性徴の遅延や発育・発達の障害、最大骨量の低下につながりやすく、この悪影響が生涯にわたって残ってしまうことがあるため、より注意が必要とされている³⁾。REDsを防ぐためには、毎日、エネルギーが不足しないように食べるのが重要である。その中でもエネルギー源である主食（糖質）をしっかりと食べる食生活を心がけることが大切となる。それでも食事だけ

では足りない場合には、補食をとることが重要となる⁴⁾。

対象選手は、連盟が指定する小学生、中学生、及び高校生以上の選手である。スポーツ選手にとって食事は、健康の維持・増進など生涯の健康づくりだけではなく、身体づくりや質の高いトレーニングの継続、けがの予防や改善に重要である。特に成長期のジュニア選手は、自分に見合った食事量や食事内容について理解し実践できるようになるなど食生活の自立に向けた重要な時期にあることから、食に関する正しい知識を習得し、望ましい食習慣を定着させることは、競技力の向上、スポーツ障害予防、さらには生涯にわたり健康で豊かな生活を送る上で重要である。

今年度は、これまで実施してきた調査研究報告^{5)、6)}と同様に、生活習慣・体調、食事摂取状況、食事に対する知識・意識に関する調査結果について報告する。

II. 方法

1. 対象者及び調査期間

調査対象者は、三重県山岳・スポーツクライミング連盟指定選手のうち、調査及び指導に参加した選手8名（アンケートのみ提出者を含む、男子3名、女子5名）とした。調査及び指導は、2023年10月25日に実施した。

2. 調査方法及び調査項目

1) 身体状況

調査日に、身長と体重の自己申告の値を用い、その値から体格指数（Body Mass Index：BMI）を算出した。18.5 kg/m²以上 25.0 kg/m²未満を標準体重、18.5 kg/m²未満を低体重、25.0 kg/m²以上を過体重とした。BMIの求め方は次のとおりである。

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

小学生及び中学生については、「児童生徒等の健康診断マニュアル平成27年度改訂」⁷⁾に基づき算出した。性別、年齢別、身長別標準体重から肥満度（過体

重度)を算出した。肥満度が20%以上の者を肥満傾向児、-20%以下の者を痩身傾向児とした。

肥満度の求め方は次のとおりである。

肥満度(過体重度) = [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

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 (シスメックス株式会社)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、食習慣調査及び栄養指導

生活習慣、食習慣調査は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・体調として睡眠時間、運動時間、排便状況、体調についてなど、食事摂取状況として朝食、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、間食摂取状況など、食事に対する知識・意識として適切な食事内容や食事量に関する知識・意識などについて調査を行った。

Ⅲ. 結果及び考察

1. 対象者特性

調査に参加した選手6名(小学生3名、中学生1名、大学生2名)及びアンケートのみ提出選手2名(小学生1名、中学生1名)の身体状況確認について、小学生、中学生計6名のうち、肥満度が20%以上の肥満傾向児、-20%以下の痩身傾向児と判定される選手はみられなかった。体重が身長別標準体重よりも少ない選手は5名(83.3%)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。さらに、筋肉の発達が著しいスポーツ選手では、BMIが25.0 kg/m²を超えていても、体脂肪率は低いこともある。身体組成を正確に判断する場合は、肥満度やBMIとあわせ

て体脂肪率も考慮する必要がある。

推定ヘモグロビン量測定は、競技特性(クライミング時のホールドの把持)による指皮の角質化がみられたことから近赤外線照射による血管透過画像濃度に基づくヘモグロビン量の推定は正確さを欠くことが考えられ、測定結果は参考値とし今後の検討課題とした。(その後、機器メーカーに利用方法等確認を行なった。)

2. 料理区分別摂取頻度について

料理別摂取頻度を表1に示す。朝食に「主食」を毎日摂取する選手及び「週に5~6回」を合わせ全員であった。一方で、「主菜」を毎日摂取する選手は4名(50.0%)、「副菜」を毎日摂取する選手は3名(37.5%)であり、「主食」、「主菜」、「副菜」がそろった朝食を毎日摂取する選手は半数程度であった。「副菜」の摂取が「週に2~4回以下」「週に1回以下」の選手は4名(50.0%)であった。朝食摂取の意義は広く知られているが、スポーツをしない人に比べて必要なエネルギー量及び栄養素量が増加するスポーツ選手にとって朝食はさらに重要である。3度の食事で摂るべきエネルギー及び各種栄養素量を、昼食、夕食の2度の食事で摂ろうとすると、量的にも質的にも必要量の確保が難しくなる。筋たんぱく質の合成には、食事からのたんぱく質摂取が重要である。さらに、たんぱく質の摂取パターンとして、夕食にまとめて摂取するよりも朝食、昼食、夕食の3食に分けて摂取するほうが有効である可能性が示唆されている⁸⁾。朝食はたんぱく質摂取量が少なくなりがちであり、たんぱく質の供給源である「主菜」を意識的に摂取することが、体づくりには必要であると考えられる。食事時間を確保するため、生活リズムを整える必要もあるかもしれない。

「牛乳・乳製品」については、「1日に2回以上」が4名(50.0%)、「1日に1回」が2名(25.0%)であり、1日1回以上牛乳を摂取する選手は6名(75.0%)であった。ミネラル成分のカルシウムは成長期の選手にとって重要な栄養素であり、カルシウムの供給源である「牛乳・乳製品」の摂取が推奨される。「果物」については、「ほとんど食べない」選手が2名(25.0%)であった。果物は、ビタミンCやミネラル成分のカ

リウムの供給源であり、ビタミンCはコラーゲン合成や骨形成、ホルモン代謝、鉄の吸収促進に関与することから積極的な摂取が望まれる。なお、ビタミンC

は果物の他に野菜類やじゃがいも・さつまいもに多く含まれる。

表1 料理区分別摂取頻度調査

		ほぼ毎日	週に5～6日	週に2～4日	週に1日以下
朝食	主食	7 (87.5)	1 (12.5)	0 (0)	0 (0)
	主菜	4 (50.0)	2 (25.0)	2 (25.0)	0 (0)
	副菜	3 (37.5)	1 (12.5)	2 (25.0)	2 (25.0)
昼食	主食	7 (87.5)	0 (0)	1 (12.5)	0 (0)
	主菜	6 (75.0)	1 (12.5)	1 (12.5)	0 (0)
	副菜	6 (75.0)	1 (12.5)	1 (12.5)	0 (0)
夕食	主食	7 (87.5)	1 (12.5)	0 (0)	0 (0)
	主菜	7 (87.5)	1 (12.5)	0 (0)	0 (0)
	副菜	7 (87.5)	1 (12.5)	0 (0)	0 (0)
		1日に2回以上	1日に1回	2日に1回	ほとんど食べない
牛乳・乳製品		4 (50.0)	2 (25.0)	1 (12.5)	1 (12.5)
果物		1 (12.5)	2 (25.0)	3 (37.5)	2 (25.0)

n (%)

間食の摂取状況（帰宅から夕食時まで）とその内容について表2に示す。間食頻度が、「毎日」が3名(37.5%)、「週に4～5回」が1名(12.5%)、「週に2～3回」が2名(25.0%)と、「ほとんど食べない」が2名(25.0%)であった。運動前には空腹での運動を避けるため、運動後には運動中に消費したエネルギー及び栄養素量を補給するため、糖質を中心としたエネルギー補給が必

要である。間食は3度の食事で不足するエネルギー及び栄養素量の摂取のための補食として重要である。練習後にすみやかに夕食が摂取できない場合は補食を摂ることが望まれる。夕食時間が遅れる場合も含め、空腹を満たすための単なる夕食までのつなぎと考えるのではなく補食として食べる内容を考えていく必要がある。

表2 間食摂取状況及びその内容

夕食までの間食				
ほとんど毎日食べる	4～5日/週食べる	2～3日/週食べる	ほとんど食べない	
3(37.5)	1(12.5)	2(25.0)	2(25.0)	
間食の種類				
菓子	ごはん類	牛乳・乳製品	果物	甘い飲み物
4(50.0)	3(37.5)	0(0)	2(25.0)	2(25.0)

n (%)

3. 食事に関する知識・意識

食事に関する知識・意識を表3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”の間に、「知っている」が4名(50.0%)、「どちらともいえない」「知らない」「全く知らない」を合わせて4名(50.0%)であった。“自分にとって適切な食事の量を知っていますか”の間には「よく知っている」「知っている」を合わせて5名(62.5%)であった。“現在の食事の量は適切だと思いますか”の間に「どちらともいえない」「あまりそうは思わない」「全く思わない」が6名(75.0%)であったことから食事量については適切ではないと考えている人数が多く、今後、食事の内容や栄養素のバランスについて理解を深めることができるよう栄養指導を行なう必要がある。

“競技力を高めるためには、食事が大切だと思いますか”の問に対してほぼ全員が「とてもそう思う」「そう思う」と回答している。さらに、“栄養や食事について学びたい(知りたい)と思いますか”の問に対して7名(87.5%)が「とてもしたい」「したい」と回答している。さらに、“自分の食事には問題があると考えていますか”の間に「そう思う」と1名(12.5%)が回答している。競技力向上のために食事が大切であるという認識があると考えられる。

自由記述による“食事の問題”については、「副菜(野菜)が少ない」「夜遅い時間の食事」「好き嫌が多い」に関する回答がみられた。また、“学びたいこと”については、「持久力や筋力を高めるための食事について」「コンビニエンスストアや外食の上手な活用方法」「間食と補食」「コンディション(体調)維持のための食事について」「体重コントロール(減量・増量)のための食事について」「栄養バランスの調べ方について」「どのくらいの量を食べたらよいのか、食事量について」「水分補給について」の回答であった。これらの内容からも体づくりに食事が重要であると理解し、必要な知識を得ようとしていると推察される。選手だけでなく選手を支える指導者や保護者の方々からも熱心に質問が出るものがそれを物語っている。

なお、調査結果を基に、「運動後の補食のこと」「たんぱく質の働きとその食品のこと」「試合(練習)前

の食事のこと」等をリーフレットにまとめ、選手への配付資料とする形でフィードバックを行なった。リーフレットは、別添を参照のこと。これは、第2回調査・指導機会の調整がつかなかったためである。

表3 食事に関する知識・意識

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
0 (0)	4 (50.0)	2 (25.0)	1 (12.5)	1 (12.5)
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
0 (0)	6 (75.0)	2 (25.0)	0 (0)	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
2 (25.0)	3 (37.5)	1 (12.5)	1 (12.5)	0 (0)
現在の食事の量は適切だと思いますか				
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
0 (0)	2 (25.0)	3 (37.5)	1 (12.5)	2 (25.0)
間食の食べ過ぎに気をつけていますか				
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
0 (0)	4 (50.0)	3 (37.5)	1 (12.5)	0 (0)
体重管理には、食事が重要だと思いますか				
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
2 (25.0)	4 (50.0)	2 (25.0)	0 (0)	0 (0)
競技力を高めるためには、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
3 (37.5)	5 (62.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
栄養や食事について学びたい（知りたい）と思いますか				
とてもしたい	したい	どちらとも いえない	あまり したくない	全くしたくない
4 (50.0)	3 (37.5)	1 (12.5)	0 (0)	0 (0)
自分の食事には問題があると思いますか				
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
0 (0)	1 (12.5)	3 (37.5)	4 (50.0)	0 (0)

n (%)

自分にとって適切な食事の量を知っていますか：無回答1名

IV. まとめ

三重県山岳・スポーツクライミング連盟指定選手の食習慣・食事摂取状況の実態調査を行い、食生活状況を把握した。食生活の問題点として、朝食での「主菜」、「副菜」の摂取不足がみられた。食事バランスの偏りは、1日に必要とされるエネルギー及び各種栄養素量の摂取不足につながると考えられる。調査結果から食事に対する関心が高いことが推察され、選手が食習慣改善のために行動できるよう引き続きサポートが必要である。なお、調査結果を基に、「運動後の補食のこと」「たんぱく質の働きとその食品のこと」「試合（練習）前の食事のこと」等をリーフレットにまとめ、選手への配付資料とする形でフィードバックを行なった。

V. 参考文献

- 1) 日本山岳スポーツクライミング協会スポーツクライミング競技規則 <https://www.jma-sangaku.or.jp/wp-content/uploads/2022/10/> (2024/11/24 閲覧)
- 2) 日本山岳スポーツクライミング協会スポーツクライミング 選手低体重対策に関わる規

程 <https://www.jma-sangaku.or.jp/wp-content/uploads/2022/04/> (2024/10/7 閲覧)

- 3) 公益財団法人日本スポーツ協会 (2019) 女性スポーツ促進に向けたスポーツ指導者ハンドブック, 公益財団法人日本スポーツ協会
- 4) 女性スポーツ研究センター (2024) 栄養指導マニュアル「中高生のエネルギー不足を防ぐために」
- 5) 小野はるみ, 飯田津喜美, 若杉悠佑 (2022) 「スポーツ・医学研究 MIE 第 29 巻・第 30 巻合併号」, 25-39.
- 6) 飯田津喜美, 若杉悠佑, 小野はるみ (2024) 「スポーツ医・科学 MIE 第 31 巻」, 27-36.
- 7) 日本学校保健会「児童生徒等の健康診断マニュアル平成 27 年度改訂」, <https://www.gakkohoken.jp/books/archives/187> (2024/10/5 閲覧)
- 8) Nathaniel R Johnson et al., Evenness of Dietary Protein Intake Is Positively Associated with Lean Mass and Strength in Healthy Women, Nutrition Metabolic Insights, 15, <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/11786388221101829> (2022)

(飯田津喜美 若杉悠佑 小野はるみ)



アンケートにご協力ありがとうございました

みなさん、いかがおすごですか。スポーツえいよう学級の若杉、小野、飯田です。

10月から11月に行ったアンケートをもとにみなさんへのアドバイスを考えてみました。次にお会いするまでに一度取り組んでみてくださいね。

〇コンビニエンスストアでのたべものえらびかたのこと

「バランスの良い食事を心がけている」、「どういことがバランスが良いのかまだよくわからない」など、色々だと思えます。

今度お会いする時に、よく買っているたべものを教えてね。

たべものえらびかたは、まず始めは、「主食、主菜、副菜」がそろおうようにすることからと、覚えていきましょう。

ここでいう、「主食、主菜、副菜」のお話は、10月に勉強したプリントをもう一度確認してみましょう。

〇たんぱく質の働きたその食品のこと

みなさんほどのようなものからたんぱく質をとっているのかな？たんぱく質は、主に主菜に多く含まれることが多く、肉、魚、卵、大豆を使った豆腐や納豆に多く含まれているよ。そのほかにも主食のごはんにもたんぱく質が多く含まれています。



〇運動後の補食のこと

補食とは、3回の食事（朝食・昼食・夕食）で不足する栄養素を補う食べ物のことです。

運動前や運動後には補食で栄養素を補給しましょう。

運動後は運動で使ったエネルギーの回復のために糖質、筋肉の修復（もとにもどす）のためにたんぱく質の補給が大切なんです。

運動後の補食におすすめの食べ物は、糖質とたんぱく質をいっしょに食べることができる、おにぎり、サンドイッチ、中華まんなどです。



〇試合（練習）前の食事のこと

運動に使われる主なエネルギー源は、体にたくわえられます。このエネルギー源は、主に毎回の食事からとる糖質や脂質という栄養素がもとになり、体の中でつくられます。

食べたものをエネルギーにするまでには、消化・吸収のための時間がかかります。



運動前は消化に時間のかかる脂質の多い食事はなるべくさけて、糖質中心の消化の良い食事にしましょう。

スポーツドリンクなどに含まれる糖質の仲間ブドウ糖（グルコースともいいます）は、ご飯などに含まれるデンプンよりも消化・吸収が早く、すばやくエネルギー源になる特徴があります。

食事をしてからエネルギー源として利用されるまでの時間を考えると、試合の開始時刻の3時間前までに食事をすませ、1時間前までにバナナやゼリー飲料、30分前までや試合の間にはスポーツドリンクなどのパワーを借りて糖質を補給しましょう。

見えよう

★ これからもよく出る栄養素の名前です。

炭水化物、糖質、たんぱく質、脂質

★ ごはんはパワーを発揮する（エネルギー源になる）炭水化物のなかの糖質も多くふくんでいるよ。

(公財) 三重県スポーツ協会
スポーツ医・科学委員会
スポーツ栄養学班

2024年3月25日発行

スポーツ心理学班

三重県スポーツクライミング選手を対象とした
メンタルサポートについて

三重県スポーツクライミング選手を対象としたメンタルサポートについて

I. はじめに

3年間継続してサポートしてきたウェイトリフティング選手へのサポートが終了し、本年度からスポーツクライミ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。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、三重県山岳・スポーツクライミング連盟（以下、連盟）から積極的な関わりを持ちたいとの反応があり、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。

このような経緯から、スポーツクライミ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。これまでのメンタルサポート活動の成果を踏まえつつ、本年度よりスポーツ心理学班のメンバー構成が変更されたことから、まずは今後のメンタルサポート活動の方向性を見出していくことに注力した。連盟とも意見交換をしながら、スポーツクライミングの競技特性について認識を深め、スポーツ心理学班としてどのようなメンタルサポート活動が可能であるかを慎重に検討した。こうした議論を経て、初年度の活動方針が定められた。

一連の意見交換のプロセスの中で共有された主な情報としては、以下の内容が挙げられる。

- ・スポーツクライミングのサポート対象選手たちの年齢層及び活動拠点は広範囲に及ぶ
- ・選手たちはチーム単位で活動することは無く、各自で計画を立てながら練習や試合へ参加している
- ・選手も含めて競技に携わる関係者の中でメンタルは重要との認識はあるものの、具体的な取り組み、あるいは、心理面のアプローチについての必要性や興味関心の度合いは把握できていない

これらの状況を踏まえ、対象選手を一堂に会して講習会等を実施することは困難であると判断し、まずは希望者を中心とした個別面談を実施することとし、必要に応じて心理面の相談に応じることも確認された。

この取り組みにより、スポーツクライミング競技特有の課題や選手個々の問題点等が抽出される可能性が高まると考え、次年度以降のサポート活動をより実践的に展開するきっかけとしたい。

II. 方法

1. 対 象：三重スポーツクライミング選手 男女6名（高校生男子1名、中学生男子1名、中学生女子1名、小学生女子2名、男子1名）
2. 期 間：2024年1月～3月
3. 内 容：スポーツ心理学班メンバー2名による面談

III. 結果

2024年1月～3月の期間中、複数の選手を対象に面談を実施した。以下、詳細を示す。

1. 2024年1月8日（名張市蔵持公民館）
 - 1) 高校1年生男子：この時点で、大会に出場することに対して消極的になっている状態であった。他の選手たちが登れる課題を登れないという出来事があり、それ以来クライミングに対してネガティブな感情だったとのこと。しかし、その一方で5歳から始めたクラミングを辞めたら何もなくなってしまうとの発言もあった。こうした言動に対してスポーツ心理学班からは、これまでのキャリアを振り返って「楽しい」と感じられたのはどんな時だったかを考えてもらうように促し、人との比較ではなく「自分がどうしたいのか」に意識を向けてはどうかと提案した。
 - 2) 中学1年生女子、小学5年生女子、小学5年生女子（3名同時に面談）：初対面のサポート班と一人で面談という状況に抵抗があったのか、3名同時となった。自由に話をしている中で共通の問題として、クライミングのトレーニングを優先さ

せることで学校の友人との関係に影響がある、親が協力してくれるのはありがたいが過剰に口出しされることが少なくない、といった事例が挙げられ、皆で共感し合っていた。

2. 3月27日（鈴鹿市・PENTAGONクライミングガレージ）

1) 中学2年生男子: 中学3年生を迎えるにあたって、受験勉強のためクライミングスクールをやめるとのこと。小学校4年生の時から大会に出場してきたが、一旦本格的な競技活動から離れる、と言う。これに対してスポーツ心理学班からは、このサポートプロジェクトの期間は3年なので、2025年度にまた実施することになったらサポート可能、と伝えた。

3. 3月28日（鈴鹿市・PENTAGONクライミングガレージ）

1) 小学5年生女子、小学3年生男子（2名は姉弟）、2名の母親: 小学5年生の女子選手は、1月8日に3名同時に面談した選手の中の一人。前回と異なり家族と一緒にという状況で、初回より口数が少なめという印象であった。2名とも年齢に応じたカテゴリーの大会への出場経験は積んでいるようで、弟は「試合で緊張しない」とのことだった。母親曰く、姉の方が緊張で力を発揮できないタイプとのこと。できれば試合での様子を見てもらってアドバイスをもらいたい、というリクエストがあった。

IV. 考察

複数名の選手に対して面談を実施した中で、選手個々で様々な事情や課題に向き合いながら活動している実態が多少なりとも垣間見えた。これを踏まえ、スポーツクライミング競技が基本的に個別での活動形態であることも考慮しながら、2年目以降も引き続き個別対応を基本にスポーツ心理学班のサポート活動を展開したいと考える。サポートの対象者の年齢層は幅広く、若年層の競技活動も活発であるが、スポーツ心理学班の介入方針としては、低年齢の段階では過度なメンタルスキル指導は控え、選手自身が競技経験の積み

重ねの中から感情のコントロール方法を習得していくというプロセスを想定している。そのためにも、一部の親からの要望にもあったように、実際の試合での行動を観察する機会を設け、パフォーマンス向上につながる積極的な意見交換に発展させたいと考える。

V. 参考文献

- 1) アンダーセン・マーク・B: 辻秀一他訳 (2008) 実践例から学ぶ競技力アップのスポーツカウンセリング. 大修館書店.
- 2) 竹原健太, 鶴原清志, 米川直樹, 若山裕晃 (2021) 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 (まとめ). スポーツ医・科学研究 MIE, 28: 23-27.
- 3) 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・科学研究 MIE, 25: 33-35.
- 4) 若山裕晃, 渡辺英児 (2017) . 野球メンタル強化メソッド. 実業之日本社.
- 5) 渡辺英児 (2014) . バレーボールメンタル強化メソッド. 実業之日本社.
- Weinberg, R. S., and Gould, D. (2003) Foundations of sport and exercise psychology. Human Kinetics.
- 6) 米川直樹, 鶴原清志, 若山裕晃 (2024) 三重県ウェイトリフティ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・科学研究 MIE, 31: 37-40.

(若山裕晃 鶴原清志 渡辺英児)

コーチング・マネジメント班

ジュニアスポーツクライミング競技者に必要な
サポートのかたちを探る

ジュニアスポーツクライミング競技者に必要なサポートのかたちを探る

I. はじめに

三重県スポーツ協会スポーツ医・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強化指定されたスポーツクライミング競技の活動状況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。これらの結果をもとに今後において選手の競技力向上につなげていくためのサポートのかたちを探ることにした。

II. 三重県強化指定クラブへの聞き取り調査の概要

1. 調査日：2024年3月5日
2. 場所：三重大学教育学部1号館多目的ホール
3. 調査対象者：強化指定クラブ関係者2名
4. 調査内容：
 - 1) スポーツクライミングの競技特性
 - 2) 現在の活動状況
 - 3) 指導の状況
 - 4) 必要なサポート
5. 結果

1) スポーツクライミングの競技特性について

スポーツクライミング競技は、ボルダリングとリードクライミングの2種目に分けられる。

ボルダリングは4m程度の高さで複数の課題に挑戦し、制限時間4～5分の内に何回登れるかを競うパワーが必要な競技である。一方、リードクライミングは15mの高さを制限時間6分間の一発勝負で登る競技で、持久力が問われる競技であり両種目は異なる技術と体力が求められることが説明された。また、国体では両方の種目を全員が行うが、通常の大会では個人の選択で一つの種目に特化する選手もいることがわかった。

2) 現在の活動状況について

今回、ジュニア選手が約12名、その他の強化選手を併せて合計20名程度が強化選手として指

定された。これまで三重県内の代表選手に対して強化練習会や講習会などの定期的な活動を組織的に展開してきたわけではないため、今回の強化指定が本格的な活動のスタートとなることが期待されていた。同様に、ジュニア選手に対してもこれまで競技者養成を目的とした定期的な活動は展開されていない。

強化指定のジュニア選手は、日頃から各選手が所属しているジムで個別に練習を行っている。ほとんどが成年競技者を対象としているジムの営業時間の一部を使って1回につき約1時間程度の練習しているのが現状である。

他の競技に比べて競技自体の認知度の向上が課題となるが、競技会としては小学1年生から出場できる大会が全国各地で開催されており、競技レベルも遊び感覚の地域レベルから全国大会まで幅広いレベルでの大会が開催されている。子ども達は身近なところで遊び感覚からスタートする場合がおおく、近年では競技へと移行するジュニア選手の割合も徐々に増えてきている。

3) 指導状況について

クライミング界の指導書として代表的なテキストとして「CLIMBER'S BIBLE (出版:フロンティアスピリッツ)」が挙げられる。このテキストはクライミングの経験を一冊の本にまとめたクライミング界では大変貴重な指導書であるが、ジュニア選手の一般的な指導で幅ひろく活用できる内容ではないため、ジュニア選手を対象とした指導書についてはこれから出版されることが望まれる。

日頃の練習において自分で課題を設定して主体的に活動ができる選手が理想ではあるが、そういった選手ばかりではない。指導者が設定した課題や練習メニューをクリアしていくことで競技成績が向上していく選手も多いことから、三重県内の指導者の確保が強く望まれる。現状で三重県内

にクライミング指導者は全体で数名しかいない状況であり、指導者の養成は必須である。

4) 競技者育成のサポート体制

ジュニア競技者育成のためのサポート体制は現時点で十分に整備されていない状況である。ジュニア選手の競技活動のサポートは選手の保護者が自分の子どもの活動をサポートする形で行っている。大会出場や遠征のためのサポート全般を含めてすべて保護者が行っているため、保護者からのサポートの有無がジュニア選手の競技生活に全面的に影響を及ぼしている。しかし、クライミング指導の知識や技術を持っていない保護者も多く、また親子という関係が競技力向上にマイナスになる場合もあることから、専門的な指導者からのサポートを特に望んでいる事がわかった。

また、クライミング競技を行う上でチョークは重要な道具の一つであり、落下の危険性を軽減するとともに、競技成績にも影響を及ぼすことになる。現在、さまざまな種類のチョークが開発されており個々の選手に合ったチョークを見つける機会が望まれていることが明らかになった。

Ⅲ. コーチング・マネジメント班の

今後のサポートの方向性について

今回の調査結果から、コーチング・マネジメント班の今後の活動として

1. 強化指定選手の競技力向上を目的とした講習会等の開催
2. 専門指導者の養成・確保を目的とした取り組み
3. チョークに関する道具的サポート

の3点に重点を置いて展開していくことになった。

(大隈節子 小林春彦)

三重県スポーツ指導者研修会

第31回 三重県スポーツ医・科学セミナー報告

三重県スポーツ指導者研修会
第31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)三重県スポーツ協会スポーツ医・科学委員会
- 3 後援 三重県、(公社)三重県医師会
- 4 日程及び内容
令和6年1月25日(木)
受付 12:00~12:45
開会 12:45~13:00 開会及び動画視聴
第1部 13:00~14:30
《講演》「誰が日本のユーススポーツを「ささえる」のか?
~運動部活動の地域移行について考える~」
座長 大隈 節子〈本協会スポーツ医・科学委員会〉
講師 松尾 哲矢氏〈立教大学スポーツウエルネス学部教授〉
第2部 14:40~16:10
《講演》「食トレセミナー」
座長 飯田津喜美〈本協会スポーツ医・科学委員会〉
講師 馬淵 恵氏〈(一社)食アスリート協会理事・主任講師
FREC(株)代表取締役社長〉
閉会 16:10~16:15
- 5 会場 三重県総合文化センター 多目的ホール
津市一身田上津部田1234



Ⅱ 事業報告

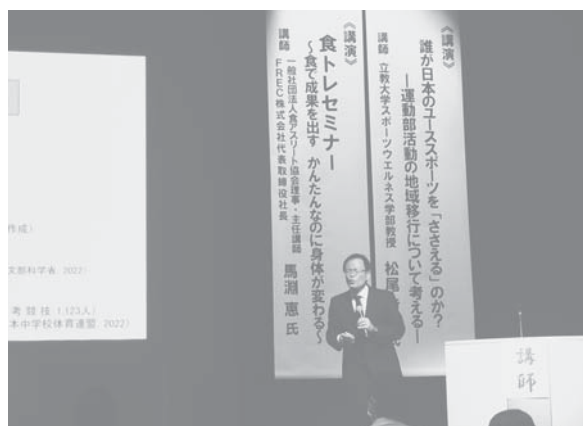
- 1 参加人数 109名（主催者・企画参加者、スポーツ指導者）
- 2 事業報告 今回のセミナーのテーマ選定については、実行委員会班長会議において議論し、全国的な課題として挙げられている運動部活動の地域移行と、スポーツと栄養にスポットを当てて開催した。

スポーツ指導者を中心として、スポーツドクター、科学者、行政関係者等が参加のもと、第1部では、スポーツ庁のアドバイザーとして地域移行の問題について全国の運動部活動の実態を調査されている、立教大学スポーツウエルネス学部教授の松尾哲矢氏に、「誰が日本のユーススポーツを「ささえる」のか？」～運動部活動の地域移行について考える～をテーマに、本県の事例も交えてご講演いただきました。

また、第2部では、スポーツ活動を行う上で栄養をどのように、そして効果的に摂取するかは指導者として必須の知識であることから、「食トレセミナー」～食で成果を出す かんたんなのに身体が変わる～をテーマに、（一社）食アスリート協会理事・主任講師である馬淵 恵氏より、普段の食事から気にかけて摂取する食品やおかずの構成についてご講演いただきました。

いずれのテーマも、スポーツ医・科学分野及びスポーツ現場に携わる指導者の資質向上を目指す上で、大いに参考になったことと思われる。

第31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31回 三重県スポーツ医・科学セミナー 傍聴記

第31回 三重県スポーツ医・科学セミナー

第1部《講演》

「誰が日本のユーススポーツを「ささえる」のか？ ～運動部活動の地域移行について考える～」傍聴記

三重大学 教育学部 保健体育コース 海原 礼奈

1. はじめに

令和6年1月25日、公益財団法人三重県スポーツ協会スポーツ医・科学委員会主催による第31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。ここでは、現立教大学スポーツウエルネス学部教授の松尾哲矢先生により行われた『誰が日本のユーススポーツを「ささえる」のか？～運動部活動の地域移行について考える～』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

はじめに、講演者である松尾哲矢先生についてのプロフィールが大隈節子先生（三重大学）より紹介された。松尾先生は、福岡県出身であり、福岡教育大学、大学院、九州大学大学院へ在籍した経歴を持つ。現在は、立教大学スポーツウエルネス学部の教授をされている。また、スポーツ庁の委員、日本体育社会学会会長など多数の役職に就かれている。

3. 講演内容について

講演は、①スポーツの現在地（青少年期、学校運動部活動を中心に）、②第3期スポーツ基本計画にみる学校運動部活動政策の動向、③どうして今、コミュニティスポーツなのか（スポーツの流れ、現在の社会課題からみる）、④学校運動部活動の地域連携・地域移行の動きと地域スポーツの変容、⑤学校運動部活動の地域連携・地域移行をめぐる課題と三重県への期待、という流れで構成された。

松尾先生は、部活動の地域移行は人口構造上の問題

が基盤にあると話された。日本は過去にベビーブームを経験している。ベビーブームにより子どもが増え、学校が増えていった（マンモス化）。しかし現在、日本の出生数は大きく減少している。子どもの数が少なくなっているが、学校数を減らすことはできない。そのため、少ない人数で学校行事等を行わなければならない、教員の働くことが過多になっていると述べられた。部活動にも同じことが言え、人数の問題から継続しようにもできない状態に陥っているという。松尾先生は、このままでは子どもたちがほったらかしになってしまうと問題視されていた。

スポーツ基本法には、前文に「スポーツを通じて幸福で豊かな生活を営むことは、すべての人々の権利」と記されている。この文章から、やりたい人だけがスポーツに取り組むのではないということがわかる。現在、第3期スポーツ基本計画が施行されている。第3期スポーツ基本計画の目標は、①成人の週1日以上スポーツ実施率：70%、②成人障がい者の週1日以上スポーツ実施率：40%と設定している。現段階では、目標は未達成である。また、第2期スポーツ基本計画ではスポーツの視点を「する」、「みる」、「ささえる」としていたが、第3期スポーツ基本計画ではスポーツの視点を「つくる／はぐくむ」、「あつまり／つながる」、「だれもがアクセスできる」としている。これは、関係する人や団体とのつながりをつくりながら、誰もが参加・参画できるスポーツの場や機会をつくること課題として設定されている。また、松尾先生は学校現場で運動実施の二極化が進んでいること、部活動数、部活動加入数が減少していること等といった、学校現

場での現状を話された。そんな学校現場での現状をふまえて、学校は外部指導者や部活動指導員制度を取り入れて課題の解決を試みたが、課題は解決することができず地域移行にふみきったと一連の流れを話された。

そんな中、スポーツ志向が多様化していると松尾先生は話された。スポーツ庁のアンケートによると、「どのような条件があれば、運動部活動に参加したいと思いますか。」という問いに対して、「自分のペースで」、「好きな、興味のある運動やスポーツを」、「友達と楽しめる」といった回答が多く集まったそうだ。この回答からも読み取れるように、現在のスポーツの在り方は「自発的に楽しむ運動」であるとし、スポーツを教育的事柄のみでとらえるのではなく、自由な遊び文化としてとらえることで、幅広いスポーツをひろげていこうとする時代にシフトチェンジしているそうだ。

そんな幅広いスポーツに対応するために、地域連携と地域移行が使い分けて活用されている。地域連携は、学校の中に部活動指導員が入り手伝うことを指す。地域移行は、学校の外の地域クラブ活動へ参加することを指すそうだ。講演では、三重県の教員に対するアンケートで、地域連携と地域移行の理解度などについて紹介された。回答からは、地域連携、地域移行に賛成している教員が7割以上存在していることが明らかになった。しかし、進捗状況については進んでいると回答した割合は3割という現状であり、課題がみられた。その後、他地域での実践例が紹介された。

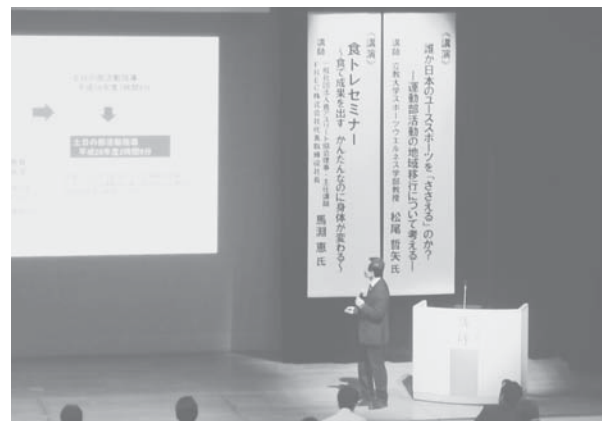
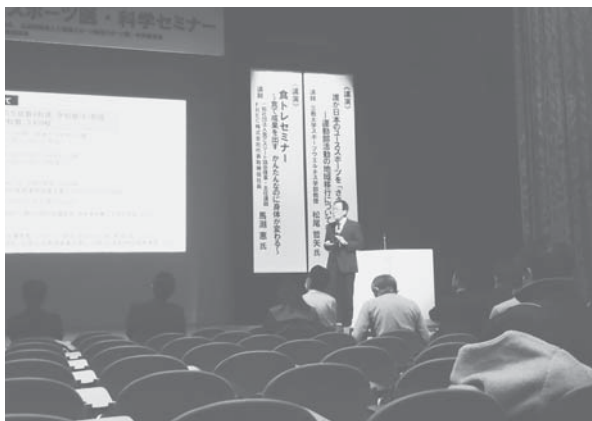
そのうえで、学校の「公」、地域の「共」、民間の「私」を組み合わせることで、地域にあった形を創っていくことが大事であると述べられた。そんな運動部活動改

革においてJSPO（日本スポーツ協会）の役割として、3つの確保が挙げられている。1つ目は、優れた指導者の確保である。有資格指導者養成や指導者資格の義務付けなどがこれにあてはまる。2つ目は、多様な実施主体の確保である。総合型クラブの中学生の積極的な受け入れ支援やクラブの量的拡大などがこれにあてはまる。3つ目は、多様な財源の確保である。所得格差などから生じるスポーツ機会の損失防止や国費による支援の要請などがあてはまる。これらを確保することで、中学生世代の安全・安心なスポーツ環境を確保することができるかとされている。

そして最後に、松尾先生は「子どもの新たなスポーツシステムの構築に向けた挑戦を三重県から始めてほしい。」と三重県への期待の言葉を述べ、本講演を締められた。

4. おわりに

松尾先生の講演を聞いて、運動部活動の地域移行の現状について知ることができた。運動部活動の地域移行について情報としては知っていたが、具体的に国がどのようなことを行っているのか、地域がどのようなことに取り組んでいるのかという具体的な部分について理解した。運動部活動の地域移行は、未だ課題が残るが、前に進み続けており、新しいスポーツの在り方が形成されていることを実感した。私は大人の立場として、教育者の立場として、どうしたら子どもが幸せになれるかという視点から本課題について考え、日本のユーススポーツをささえていきたいと思う。



第31回 三重県スポーツ医・科学セミナー

第2部《講演》

「『食トレセミナー』～食で成果を出す かんたんなのに身体が変わる～」傍聴記

三重大学 教育学部 学校教育教員養成課程保健体育コース 松 下 博 哉

1. はじめに

令和6年1月25日、公益財団法人三重県スポーツ協会スポーツ医・科学セミナーが三重県総合文化センターで開催された。ここでは一般社団法人食アスリート協会理事・主任講師の馬淵先生により行われた「食で成果を出す！簡単なのに身体が変わる！」と題した講演について、内容報告並びに感想を述べさせていただく。

2. 概要

はじめに、講演者の馬淵先生についてのプロフィールが飯田津喜美先生（三重短期大学）により紹介された。馬淵先生は現在、FREC 株式会社を設立後、現在はスポーツ食育を中心に様々なスポーツの栄養サポートを全国で展開されている。

3. 講演内容について

はじめにスポーツ栄養士としての視点からではなく、スポーツ競技者の保護者としての立場からスポーツ栄養を取り入れることの難しさについて話された。その上で食を変えることでフィジカルだけでなくメンタルも大きく変化するため、子どもの発達段階に応じた食事の大切さについて述べられた。また、現在馬淵先生が担当している団体（プロ野球選手）の「食アススタイル」についてもわかりやすく説明がなされた。

本日第二部の講演は「パフォーマンスや体づくりの土台は食生活」にあること、「食べることからスポーツを考える」ための内容であり、キーワードとして①食べる力と食アススタイル、②体内トレーニングと胃

腸力の力、③生活習慣の3つに関連付けて展開することが予め伝えられた。

1つ目のキーワードの説明に入る前に、まず食べることが子どもの体も心も作っていることが大前提であること、その上で「食べる力」を身に付ける＝食べることへの意識を高めることが競技レベルを向上させる上で大切であることが述べられた。

2つ目のキーワードとして、「食べ物を受け止めるからだの機能」にしっかり選手自身が目を向けることができるようになることが大切であること、「食アススタイル」とはこれらを高める食のメソッドであることが説明された。

上記の二つは年齢を重ねてから意識されるため、本講演ではジュニア期はどういったことをすればよいのかについて中心に説明していくことが述べられた。

まず大切なことの一つとして、小中学生の現在の食事量を知ることが大切であると述べられた。一つ現状として好き嫌いが多く、また食事量自体が少なく学校給食の残食としてお米の残食が多いことが述べられた。6歳から14歳頃までは、子どもたちの未来の体の土台づくりとなる大切な時期であり、子どもの成長のスパート期にお米を中心とした食事をしっかり噛んで摂取すること、また正しい生活習慣を身に付けることが大切になってくること、また成長のスパート期は個人差があるため、指導者側がしっかり食べることの大切さを伝えなければいけないと述べられた。

次に「食べる力を育てる連携プレー」として、実際に食べたものがどのようにして体の一部となっているかについて説明された。

口から入った食物は、口で噛まれて胃で消化され、そして腸で吸収をされて体の一部やエネルギーとなり、いらなくなったものが便として排出される。つまり、私たちの体は一つの管でつながっており、よく噛むことで脳や胃腸のはたらきが連動し、唾液が多くなることで消化・吸収率も良くなる。さらに、便を観察することで体調を知る事ができる。この体内の連携プレーについてジュニア時代から意識することが重要である。

私たちの体は食べたもので変わる。現在の体はこれまでの食事の歴史であり、これからも食事の質や食のバランスが変われば体は変わっていく基本的なことを保護者の方々が知ってないといけないことが説明された。

さらに、食事のマナーについて述べられた。食べ物の並べ方についてほとんどの方が理解できない現状が述べられた。また、口の中にもものが入っているとお茶を流してからじゃなければ次のものを食べない子供は細いことが多くなっており、口の中でゆっくり混ぜ合わせて味わう「口中調味」によって唾液の分泌を促すに三角食を普及していく必要があることが説明された。

そして、「食育はすべての土台である」ことについて説明があった。心も体も食べたもので全部できている。食に向き合うと心の変化も大きくしっかり向き合うことが必要。ボクシングの木村選手が例として語られた。学生時代はチャンピオンであったが、その後成績が伸びなかったが、食トレを行ったことで体が変わり世界チャンピオンになった。食事を変えることにより、体だけでなく、メンタリティも強くなったことが話された。

最後に3つ目のキーワードである生活習慣について、「睡眠、食事、代謝、排便、入浴」の5つの質の向上がコンディションをあげることが語られた。

1つ目の睡眠については、ノンレム睡眠時に成長ホルモンが分泌されて筋肉の疲労回復に大変重要になること、2つ目の代謝については、摂取したものをエネルギーに変える、また使う代謝の効率が良いと体の状態はプラスにまわっていく。その状態を確認するには3つ目の排便を観察することが大切であることが説

明された。4つ目の入浴については、シャワーで終わるのではなく湯舟につかることが大切である。ヒートショックプロテイン効果により筋肉の増量には42度のお湯に10分入浴すること、明日試合の場合にはぬるめのお湯につかるなど、生活習慣を整えることがパフォーマンスの安定につながっていくことが述べられた。

学校給食の栄養素の3つの仲間分けについては、黄色はエネルギー源となるもの、赤色は体をつくる材料となるもの、緑色は体の調子を整えるものに分けて学校で説明を受けているが、子どもたちのほとんどは理解ができていない現状にある。スポーツ栄養の基本としても基本の3色を摂取することが大切であり、日本人の食事摂取率としては炭水化物60%、脂質25%、タンパク質15%の割合が、バランスがいいとされているが、スポーツ選手もこのバランスで増量や減量を行うことがベストであると説明された。

昨今においてはタンパク質に目を向けがちであるが、体を大きくすることも、骨を強くすることもエネルギー量が不足するとうまくいかないため、お米を摂取することが大事である。お米は燃焼力にも優れており、噛む力であったり、胃腸力を上げる効果もある。さらには、お米はたんぱく源でもあるが、大豆を摂取することでアミノ酸スコアが上がる。ご飯と具だくさんのみそ汁は相性がよく、これらにおかずを加えた3つの栄養素から成る食事は、体にとって良いことづくめであると説明された。

最後に、水分摂取や補食についてである。水分摂取はもちろん大切であるが、食事から水分摂取ができていないかが大切であると述べられた。補食については練習前・練習後、試合前・試合後に目的にあったものを摂取することが大事である。3回の食事では補いきれないエネルギーや、その他の栄養を補うために補食が大切であると述べられた。

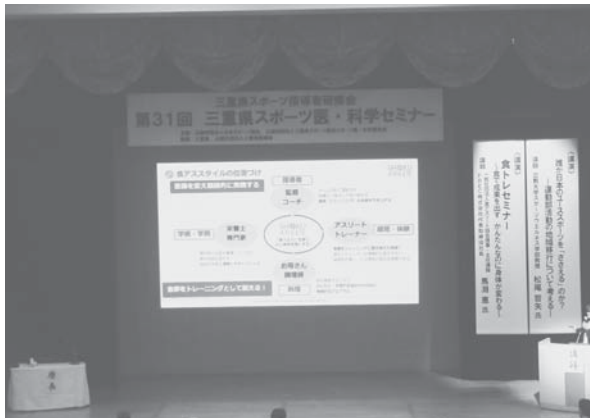
サプリメントについては、高校生以上の摂取が基本であり、中学生は3食で補うことが馬淵先生の見解として述べられた。例として日本サッカー協会はサプリメントの服用を禁止されており、摂取してはダメだというだけではなく、何故だめなのか、また、使い方に

ついて正しく理解した上で使っていくことの大切さも説明された。

加えて、食事から炭水化物を摂取することの重要性として、ドーパミンやセロトニンなどの脳の発達や感情や運動、生命のコントロールをする神経伝達物質の分泌を促すことで、選手のメンタル部分の安定に寄与することを述べ、講演を締められた。

4. おわりに

これまで私自身の学生時代の食生活を振り返ったときに、私の親はかならずと言っていいほど毎食白いご飯を食べさせてくれた。また、怪我もほかの競技者に比べて多くなかったことから、毎日の白いご飯、規則正しい食生活が私の競技人生を支えてくれたことが馬淵先生の講義で気づかされた。



スポーツ医・科学研究MIE第26巻～第31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
【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の特徴について……………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え方……………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	

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
【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について（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	

あいさつ	(公財) 三重県スポーツ協会スポーツ医・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…… 一組織の性格と事業の内容一 ……………2	
【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 (令和元年度) ……………5	西村明展 福田亜紀 加藤 公
令和元年度 ドーピング意識調査に関わる聞き取り調査【フェンシング】 ……………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について ～第3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〉	
フェンシングジュニア選手の食生活調査を振り返る ……………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 (まとめ) ……………23	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〉	
スポーツ医・科学委員会調査対象チームとしての3年間の効果および反省について ……………29	日向和義 大隈節子 田口 隆 伊藤紀美子 福田るり子
【特別レポート】	
「Doctor's Talk」によるスピードスケート選手の調査研究報告……………31	福田亜紀 西村明展 山本将之 小屋口陽二
第27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27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23巻～第27巻の目次一覧 ……………43	
資 料 ……………49	

(注) 令和2年4月1日 公益社団法人三重県スポーツ協会に名称変更となりました。
なお、班別レポート以下につきましては、令和元年度事業とし、旧名称で表記してございます。

あいさつ	(公財) 三重県スポーツ協会スポーツ医・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
【班別レポート】	
〈スポーツ医学・薬学班〉	
ウエイトリフティングジュニア選手のメディカルチェック（令和2年度）……………5	西村明展 福田亜紀 加藤 公
ウエイトリフティングジュニア選手のメディカルチェック（令和3年度）……………9	西村明展 福田亜紀 加藤 公
令和2年度 ドーピング意識調査に関わる聞き取り調査【ウエイトリフティング】……………13	山本将之 高村 康
令和3年度 ドーピング意識調査に関わる聞き取り調査【ウエイトリフティング】……………17	山本将之 高村 康
〈体力科学班〉	
三重県ウエイトリフティング選手における体力特性について……………21	水藤弘吏 宮崎彰也 八木規夫
〈スポーツ栄養学班〉	
ウエイトリフティングジュニア選手の食生活調査（2020年度）……………25	小野はるみ 飯田津喜美 若杉悠佑
ウエイトリフティングジュニア選手の食生活調査（2021年度）……………33	小野はるみ 飯田津喜美 若杉悠佑
〈コーチング・マネジメント班〉	
三重県ウエイトリフティ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……………41	大隈節子 宮崎彰也
【特別レポート】	
「Doctor's Talk」によるバスケットボール選手・陸上競技選手の調査研究報告……………47	福田亜紀 西村明展 山本将之 岡田幸雄
第28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……………51	
第29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……………53	
第28回三重県スポーツ医・科学セミナー傍聴記……………55	
第29回三重県スポーツ医・科学セミナー傍聴記……………60	
スポーツ医・科学研究MIE第24巻～第28巻の目次一覧……………67	
資料……………73	

あいさつ	(公財) 三重県スポーツ協会スポーツ医・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〉		
ウエイトリフティングジュニア選手のメディカルチェック (令和4年度)	西村明展 福田亜紀 加藤 公	5
令和4年度 ドーピング意識調査に関わる聞き取り調査【ウエイトリフティング】	山本将之 阿部康治	11
〈体力科学班〉		
三重県ウエイトリフティング選手における体力特性 令和3年度と4年度の測定より	村松愛梨奈 水藤弘吏 宮崎彰也 八木規夫	15
三重県ウエイトリフティング選手におけるスナッチ動作成否に関わる運動学的要因について	水藤弘吏 村松愛梨奈 宮崎彰也 八木規夫	21
〈スポーツ栄養学班〉		
ウエイトリフティングジュニア選手の食生活調査 (2022年度)	飯田津喜美 若杉悠佑 小野はるみ	27
〈スポーツ心理学班〉		
三重県ウエイトリフティング選手を対象としたメンタルサポートについて	鶴原清志 米川直樹 若山裕晃	37
〈コーチング・マネジメント班〉		
ウエイトリフティング競技におけるスナッチ・C&ジャークのコーチングについて	大隈節子 宮崎彰也	41
第30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30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25巻～第29・30巻合併号の目次一覧		51
資料		57

資 料

公益財団法人三重県スポーツ協会スポーツ医・科学委員会名簿

◎委員長

○副委員長

令和6年6月現在

区分		氏名	職業または勤務先	勤務先住所	TEL(勤)	FAX(勤)
学識 経験者	医学	◎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
		神元 有紀	医療法人三美会三重レディースクリニック院長(産婦人科)	〒514-1113 津市久居野村町366-1	059-256-4141	059-256-4103
		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				
		西村 明展	三重大学大学院医学系研究科スポーツ整形外科 寄附講座講師	〒514-8507 津市江戸橋2丁目174	059-231-5022	059-231-5211
	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	〒510-0835 四日市市大井手1-1-21 相好株式会社	0595-22-1222	0595-22-1223
	科学	若山 裕晃	四日市大学総合政策学部教授(スポーツ心理学)	〒512-8512 四日市市萱生町1200	059-365-6588	059-365-6630
		杉田 正明	日本体育大学体育学部教授	〒158-8508 東京都世田谷区深沢7-1-1	03-5706-1148	03-5706-1148
		○水藤 弘史	三重大学教育学部教授(生体力学)	〒514-8507 津市栗真町屋町1577	059-231-9291	059-231-9291
		○飯田津喜美	三重短期大学食物栄養学科講師(管理栄養士)	〒514-0112 津市一身田中野157	059-232-2341	
		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
	指導者	小林 春彦	株式会社LIXIL	〒518-0751 名張市蔵持町芝出1171 株式会社LIXIL	0595-64-0611	
	スポーツ 協会	加藤 公	鈴鹿回生病院附属クリニック院長 三重県スポーツ協会副会長	〒513-0836 鈴鹿市国府町112番地1	059-375-1212	059-375-1717
		木平 芳定	三重県スポーツ協会理事長	〒510-0261 鈴鹿市御菌町1669番地	059-372-3880	059-372-3881

(計 14名)

公益財団法人 三重県スポーツ協会

◎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)	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)
	神 元 有 紀*	医療法人三美会三重レディースクリニック院長 (産婦人科)
	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*	
	○西 村 明 展*	三重大学大学院医学系研究科スポーツ整形外科寄附講座講師
	向 井 賢 司	松阪厚生病院副院長 (内科)
	井 阪 直 樹	村瀬病院院長 (内科)
	大久保 節 也	主体会病院 (内科)
	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	医療法人悟りの会員沼内科 (小児科)
	千 賀 佳 幸	三重大学医学部附属病院整形外科助教
	小 西 博	小西ひふ科医院
	湊 藤 啓 弘	ヨナハ丘の上病院
歯科医師 (1名)	福 森 哲 也	(公社) 三重県歯科医師会常務理事
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
	竜 田 都 加	伊勢薬剤師会 ココカラファイン薬局ミタス伊勢店
	松 田 浩 明	(一社) 三重県薬剤師会薬事情報センター次長
AT (1名)	佐久間 雅 久	コンディショニングファイブ
教育学者 (11名)	八 木 規 夫	三重大学教育学部特任教授 (体力科学)
	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*	三重大学教育学部教授 (生体力学)
	村 松 愛梨奈	愛知教育大学教育学部保健体育講座助教 (体育科学)
	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)
	渡 辺 英 児	龍谷大学先端理工学部教授 (スポーツ運動心理学)
	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 津喜美*	三重短期大学食物栄養学科講師 (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教 (管理栄養士)
指導者 (2名)	小 林 春 彦*	株式会社LIXIL
	濱 松 正 行	名張市立病院
スポーツ協会 (2名)	加 藤 公*	鈴鹿回生病院附属クリニック院長 (整形外科) 三重県スポーツ協会副会長
	木 平 芳 定*	三重県スポーツ協会理事長

(計 35名)

スポーツ医・科学実行委員会名簿

令和6年6月現在

所在地 (勤)	TEL (勤)	FAX (勤)
〒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366-1	059-256-4141	059-256-4103
〒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	059-231-5022	059-231-5211
〒515-0044 松阪市久保町1927-2	0598-29-1311	0598-29-1353
〒513-0801 鈴鹿市神戸3-12-10	059-382-0330	059-382-0891
〒510-0823 四日市市城北町8-1	059-354-1771	059-354-0755
〒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
〒510-0892 四日市市泊山崎町10番	059-347-1188	
〒514-8507 津市江戸橋2丁目174	059-231-5022	059-231-5221
〒514-0004 津市栄町2丁目457	059-228-5498	
〒511-0868 桑名市さくらの丘1番地	0594-41-4781	
〒514-0003 三重県津市桜橋2丁目120-2 (三重県歯科医師会)	059-227-6488	059-223-0976
〒510-0835 四日市市大井手1-1-21 相好株式会社	0595-22-1222	0595-22-1223
〒516-0008 伊勢市船江1丁目10番地21号(ココカラファイン薬局ミタス伊勢店)	0596-21-2061	0596-21-2062
〒514-0002 津市島崎町312 三重県薬剤師会	059-228-5995	059-225-4728
〒510-0806 四日市市本郷町12-3	059-315-0542	059-315-0542
〒514-8507 津市栗真町屋町1577	059-231-9289	059-231-9289
〒158-8508 東京都世田谷区深沢7-1-1	03-5706-1148	03-5706-1148
〒514-8507 津市栗真町屋町1577	059-231-9296	059-231-9296
〒448-8542 愛知県刈谷市井ヶ谷町広沢1	0566-26-2462	
〒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
〒612-8577 京都市伏見区深草塚本町67	075-642-1111	075-642-8867
〒160-0003 東京都新宿区本塩町23 第2田中ビル7F	03-6709-8940	03-6709-8941
〒514-0803 津市柳山津興655-12 (三重県栄養士会)	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
〒518-0751 名張市蔵持町芝出1171 株式会社LIXIL	0595-64-0611	
〒518-0481 名張市百合が丘西1-178 名張市立病院	0595-61-1100	0595-64-7999
〒513-0836 鈴鹿市国府町112番地1	059-375-1212	059-375-1717
〒510-0261 鈴鹿市御菌町1669番地	059-372-3880	059-372-3881

(公財) 三重県スポーツ協会スポーツ医・科学実行委員会班編成

令和6年6月現在

(◎班長 ○副班長)

1. スポーツ医学・薬学班 (21名)

(1) 医学

◎ 西村明展 ・ 福田亜紀 ・ 井阪直樹 ・ 大久保節也
向井賢司 ・ 瀬戸口芳正 ・ 小川朋子 ・ 川村豪伸
中空繁登 ・ 植村剛 ・ 貝沼圭吾 ・ 神元有紀
千賀佳幸 ・ 小西博 ・ 須藤啓弘 ・ 福森哲也
佐久間雅久 ・ 加藤公

(2) 薬学

○ 山本将之 ・ 竜田都加 ・ 松田浩明

2. 体力科学班 (5名)

◎ 水藤弘吏 ・ 八木規夫 ・ 村松愛梨奈 ・ 杉田正明
木平芳定

3. スポーツ心理学班 (2名)

◎ 若山裕晃 ・ 渡辺英児

4. コーチング・マネジメント班 (4名)

◎ 大隈節子 ・ 田口隆 ・ 小林春彦 ・ 濱松正行

5. スポーツ栄養学班 (3名)

◎ 飯田津喜美 ・ 小野はるみ ・ 若杉悠祐

(計 35名)

スポーツ医・科学研究 MIE 第32巻

令和7年 1月23日

編集兼
発行者 (公財) 三重県スポーツ協会
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) 三重県スポーツ協会事務局
〒510-0261 三重県鈴鹿市御園町1699
TEL 059-372-3880 FAX 059-372-3881

印刷所 有限会社 第一プリント社
〒514-0103 三重県津市栗真中山町140
TEL 059-232-6677 FAX 059-232-6689

(公財)三重県スポーツ協会
スポーツ医・科学
委員会