

第21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

目次

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

あ い さ つ

(公財) 三重県体育協会スポーツ医・科学委員会

委員長 米 川 直 樹

三重県スポーツ医・科学委員会は、平成3年10月に三重県の競技力向上と三重県民スポーツの一層の振興を目的として、当時の(財)三重県体育協会内に設置されました。

この三重県スポーツ医・科学委員会では、上記の目的を達成するために委員会内に5つの班(「体力科学」、「スポーツ医学」、「スポーツ心理学」、「コーチング・マネジメント」、「スポーツ栄養学」)を組織して指定選手の調査研究やセミナーの開催を中心に事業を展開しています。

また、三重県スポーツ医・科学委員会では「スポーツ医・科学研究 MIE」というタイトルの冊子を毎年発行しています。今回、第21巻を無事発行できましたこと、関係各位の方々に御礼申し上げます。この第21巻には、平成24年4月から平成25年3月までの本委員会の主要な活動が報告されています。

まず、県内強化指定選手の調査研究に関する活動です。平成23年度から3年間、三重県なぎなた連盟から選抜された11名のジュニア選手(小学生、中学生)を対象にした調査研究が始まりました。本報告では、2年目の研究成果が掲載されています。

次に、第20回の三重県スポーツ医・科学セミナー兼スポーツ指導者研修会の開催です。このセミナーは、今回で20回の節目を迎えるにあたり、記念セミナーとして位置づけて鈴木英敬三重県知事にもご臨席賜り、祝辞を頂戴しました。第一部では、世界大会(五輪+世界選手権)13大会連続優勝を達成し、2012年11月7日に日本政府より国民栄誉賞を授与された吉田沙保里選手を招いてトークショーを行いました。このトークショーでは、知事との対談も実現しました。第二部は、「スポーツ医・科学は現場に貢献したか?」と題して、これまでの調査研究事業で対象になった競技団体代表者(松澤二一氏:陸上、藤田一豊氏:サッカー、安井みどり氏:なぎなた、鳥山長太郎氏:スキー、直江憲樹氏:水泳)によるパネルディスカッションを行いました。これらの講演内容については、本報告書の傍聴記をご覧ください。

最後になりますが、三重県の競技力向上やスポーツ振興をより一層推進して行きたいと思っておりますので、さらなる関係各位のご支援を心からお願い申し上げます。

「スポーツ医・科学委員会」とは……

— 組織の性格と事業の内容 —

スポーツ医・科学委員会の報告書は21回目となった。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者の方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、栄養士、薬剤師、そしてトップレベルの選手育成に携わっている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年間を期間としており、その対象は各競技団体から本委員会への希望を伺い、本委員会と競技団体との調整の中で、活動を決定し、実施している。このような活動が、本県の競技力向上と生涯スポーツの振興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。

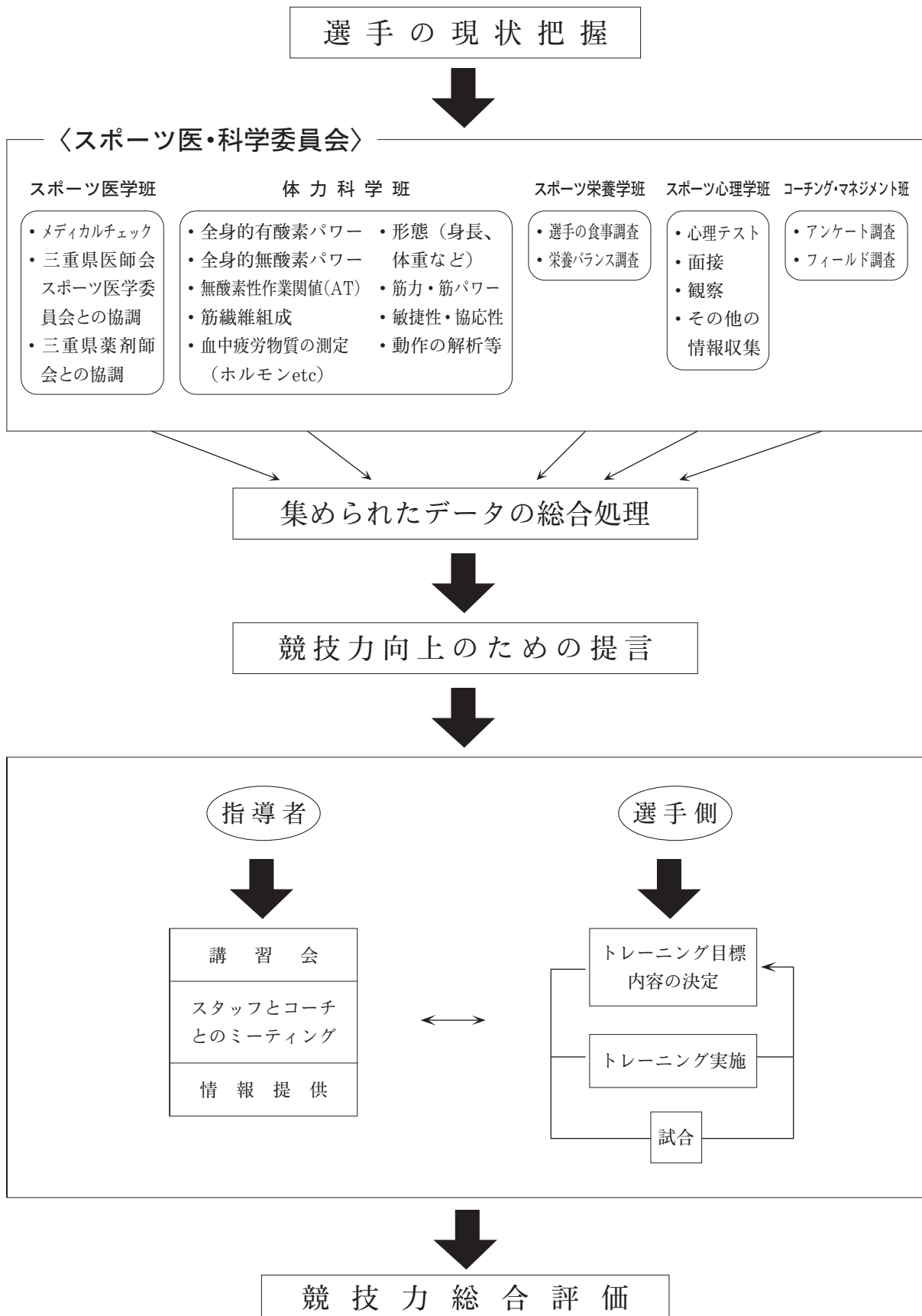
● 各班独自の事業

「スポーツ医学班」、「体力科学班」、「スポーツ栄養学班」「スポーツ心理学班」「コーチング・マネジメント班」ごとに、県内の選手やチームを研究対象に指定し、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。

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になっている。

〈競技力向上のためのフローチャート〉



三重県選抜なぎなたジュニア選手のメディカルチェック 第2報

スポーツ医学班

三重県選抜なぎなたジュニア選手のメディカルチェック 第2報

【はじめに】

なぎなた選手における足関節部の捻挫の既往・不安定性がバランス能力に与える影響などについてメディカルチェックで調査を行った。

【対象および方法】

対象はなぎなたジュニア選手9名で全例女性であった(表1)。平均年齢は12.7歳(10~15歳、小学5年生~中学3年生)、平均身長152.4cm(137.4~168.0cm)、平均体重45.1kg(27~61kg)であった。利き手は右が6名、左が2名、両側が1名であった。利き足は右が7名、左が2名であった。足部画像検査としてMRIおよび超音波検査(エコー)で靭帯の状態、陳旧性剥離骨折(os subfibulare)の有無を評価した。理学所

表1：対象選手の身体特性

ID	年齢	身長	体重	利き手	利き足
1	10	137.4	27	両側	左
2	11	145	42	右	右
3	11	149	35	右	右
4	13	168	61	右	右
5	13	150	45.3	右	右
6	13	167	47	左	右
7	14	151.1	52	右	右
8	14	157	53	左	左
9	15	147	44	右	右

見として関節柔軟テスト、動的バランステストとしてStar Excursion Balance Test(以下SEBT)を行った。また、視覚情報をカットした状態での静的バランス能力を測るため、閉眼片脚立位時間を左右別々に測定した。

【結果】

①足部画像診断(表2)

1例(ID3)で左足関節に陳旧性足関節外果剥離骨折(os subfibulare)を認め、エコー下ストレスにて同側の関節不安定性が対側に比べ、有意に高かった。また、別の1例(ID6)では以前の足関節捻挫の影響により右足関節の動揺性が左側に比べ高かった。

②関節柔軟性テスト(表2)

9名中2名(ID4,8)が3.5点を超過しており、関節柔軟性が高かった。

③SEBT(表2)

各個人差が大きく、年齢との相関や、関節弛緩性の影響は認められなかった。また、足関節に動揺性のある2例のおいての左右差も認められなかった。

④閉眼片脚立位時間(表2)

本結果でも各個人差が大きかったが、足関節に動揺性を認める1例(ID6)では動揺性を認める右足での片脚立位が、左足での片脚立位に比べ、その時間が短かった。

表2：関節弛緩性、足関節動揺性と各種バランステスト結果

ID	関節柔軟テスト	足関節動揺性		平均SEBT		閉眼片脚立位時間	
		右	左	右	左	右	左
1	0.5	なし	なし	0.460	0.414	18.9	14.5
2	3	なし	なし	0.625	0.614	56.7	60.0
3	2	なし	あり	0.467	0.477	60.0	60.0
4	6.5	なし	なし	0.522	0.508	21.4	15.9
5	1	なし	なし	0.562	0.574	60.0	22.0
6	3	あり	なし	0.678	0.684	30.2	48.6
7	2.5	なし	なし	0.548	0.555	60.0	60.0
8	5.5	なし	なし	0.629	0.611	60.0	30.4
9	0	なし	なし	0.444	0.446	60.0	60.0

【考 察】

足関節捻挫は非常に頻度の高いスポーツ外傷であり、1日に10,000人に1人の割合で発生する¹⁾。足関節の底屈・内がえしにより、前距腓靭帯(ATFL)もしくはATFLと踵腓靭帯(CFL)が断裂することが多い²⁾とされている。足関節捻挫は比較的良好に治癒することが多い一方で、保存的治療では20~40%の足関節の不安定性が残存することがあるとの報告もある³⁻⁵⁾。足関節の不安定性が残存する場合にはその足で踏ん張る際に不安定性を生じることがあり、バランス能力に影響を与えることがあると考えられる。本研究では足関節の靭帯およびそれに関連した損傷の有無をMRI、エコーで評価を行い、その損傷が実際のバランス能力に影響を与えうるかどうかを評価した。9名と少数の参加者であったが、全身関節弛緩性を有する者を2名認め、足関節の動揺性を有する者を2名認めた。本研究の結果から全身関節弛緩性を有する者はそのバランス能力には影響を与えていないという結果であった。一方、足関節に動揺性を認める2例において、1例では閉眼片脚立位時間の左右差を認め、動揺性のある足関節でのバランスが悪かった。視覚情報の入るSEBTでは左右差が無かったことより、視覚情報により足関節の不安定性をカバーしているものと考えられた。

対象者が少数であることから統計学的検討は困難であったが、足関節の不安定性を有する者は同側での片脚立位での不安定性を生じる可能性が示唆された。全身関節弛緩性はバランス能力には影響を与えていなかった。バランス能力の低下では転倒などに伴い、二次的な障害を来す可能性もあり、不安定性を有する者にはテーピング、サポーターの使用やバランストレーニングなどを行うのが良いのではないかと考えられた。

参考文献

- 1) 高倉義典ほか：足の臨床. メジカルビュー社：283-290, 2010.
- 2) Takao M et al: Arthroscopic assessment for intra-articular disorders in residual ankle disability after sprain. *Am J Sports Med* 33: 686-92, 2005.
- 3) Gerber JP et al: Persistent disability associated

with ankle sprains: a prospective examination of an athletic population. *Foot Ankle Int* 19: 653-60, 1998.

- 4) Grace DL: Lateral ankle ligament injuries. Inversion and anterior stress radiography. *Clin Orthop Relat Res* 183: 153-9, 1984.
- 5) Pijnenburg AC, Van Dijk CN, Bossuyt PM, Marti RK. Treatment of ruptures of the lateral ankle ligaments: a meta-analysis. *J Bone Joint Surg Am* 82: 761-73, 2000.

(西村明展、福田亜紀、加藤 公)

岐阜国体における三重県選手団に対する
ドーピングホットラインの構築

薬学班

岐阜国体における三重県選手団に対する ドーピングホットラインの構築

【はじめに】

オリンピックなど国際規模のスポーツの大会では、WADA（世界アンチドーピング機構）によりスポーツ選手に対してのドーピング検査が日常的に行われている。また国民体育大会では、2003年の静岡国体からJADA（日本アンチドーピング機構）によりドーピング検査が導入されてから10年が経過している。しかし、スポーツ選手の中にはドーピングに対しての関心は必ずしも高いものでないため、風邪薬やサプリメントの使用による「うっかりドーピング」も増加してきているようである。¹⁾

このようなことから、三重県選手団の結団壮行式において講話を通じてドーピングについて理解を深めることを実施してきた。しかし、選手団に対しての講話だけでは必ずしも十分なサポートになっていない可能性もあり、平成25年度岐阜国体においてスポーツファーマシストと選手・監督を直接電話で繋ぐドーピングホットラインを構築し、選手のサポート体制の充実を試みた。このようなホットラインの構築は、三重県選手団のドーピング件数の抑制と薬剤の安全かつ正確な服用に資すると考えられる。

なお、公認スポーツファーマシストは、最新のドーピング防止規則に関する正確な情報・知識を持ち、競技者を含めたスポーツ愛好家などに対し、薬の正しい使い方の指導、薬に関する健康教育などの普及・啓発を行い、スポーツにおけるドーピングを防止することを主な活動としている。また、薬剤師の資格を有し、所定の課程を修めた者が、(公財)日本アンチ・ドーピング機構より認定される資格制度であり、三重県には現在39名が登録されている。

【対象および方法】

対象者は、岐阜国体に出場する三重県の各競技団体監督および選手430名とした。対象者には、平成24年9月21日に三重県総合文化センターで開催された国体結団壮行式においてリーフレット(資料1)および携帯

カード(資料2)を配布し、説明と周知を行った。

リーフレット作成の目的は、「うっかりドーピング」の防止を啓発することである。また、携帯カードは、選手監督らがいつでも、どこでも、手軽に薬などの相談が出来ることを目的に作成された。この携帯カードには、スポーツファーマシストに直接繋がる携帯電話の番号が記載されており、競技種目を考慮して作成された。

また電話対応を行うスポーツファーマシスト5名は、それぞれに専用携帯電話を携帯した。そして5名のスポーツファーマシストをサポートする学術専任者1名、本事業の統括を行う責任者1名の計7名により構成されたスポーツファーマシストによって選手団のフォローを行った。期間は国体結団壮行式から国体閉会式までの計19日間とした。

【結果】

相談件数は22件であり、女性からの相談が若干多く見られた(図1)。また、相談者は大部分が本人からの電話であったが、2件(監督1名、保護者1名)は本人以外であった(図2)。競技種別としては特に陸上競技からの問い合わせが13件と最も多く見られた(図3)。相談選手の年齢層は10歳代が最も多く、次いで30歳代が多く続いた(図4)。相談の時期は、大会前(16件)が大会中(6件)に比して件数が多いものであった。

一方、相談者のうち現在薬剤を服用している選手は64%存在した(図5)。相談を受けた薬剤の種別としては病院でもらう医療用薬剤が多く、次いでサプリメントが続いた(図6)。そして現在服用している薬剤について、禁止物質の観点から見てみると、陽性に関する化学物質を含む薬剤は2件、添加剤・保存剤・賦形剤等の非表示による服用を避けた方が望ましい薬剤の相談は6件であった(図7)。また、禁止物質はサプリメントと漢方薬に2件含まれていた(図8)。

また、岐阜国体における三重県選手団のドーピング件数は0件であった。

ふせごう！ “うっかり” ドーピング!!!

禁止物質と知らずに
飲んでもドーピング違反です。

NO

ドーピング禁止物質は、医薬品・ドリンク剤・サプリメントなどにも含まれていることがあります。薬の使用に不安がある時などは、薬剤師にご相談ください。

発行：三重県体育協会スポーツ医・科学委員会 三重県薬剤師会
平成24年度公益財団法人日本体育協会委託事業

資料1 (表)

●ドーピング防止相談窓口のご案内(三重県選手団) ●薬についてのお問い合わせ

国民体育大会三重県選手団結団式から国民体育大会終了時までの期間において、ドーピング防止相談窓口を設置いたします。
下記にご留意いただき、お気軽に電話相談を行ってください。

対象者 国民体育大会の参加選手及び監督、トレーナー等
日 時 9:00~22:00(土日祝日相談可)
問合せ先 下記連絡先(各競技ごとに窓口を設けています)
●繋がらない場合は、時間を置いて再度お問い合わせください
※団体終了後は繋がりにません。期間外は三重県薬剤師会へご相談ください。

連絡先

- ボクシング・レスリング・相撲・フェンシング・柔道・剣道
空手道・銃剣道・なぎなた
TEL: 080-4530-1673
- ボート・セーリング・自転車・馬術・山岳・カヌー
スケート・アイスホッケー・スキー
TEL: 080-4531-1674
- 卓球・バドミントン・弓道・ライフル射撃・アーチェリー
クレー射撃・ボウリング・ゴルフ
TEL: 080-4531-1675
- 陸上・水泳・体操・ウエイトリフティング・トライアスロン
TEL: 080-4531-1676
- サッカー・テニス・バレーボール・バスケットボール
ハンドボール・ソフトテニス・軟式野球・ソフトボール
ラグビーフットボール
TEL: 080-4530-1677

上記連絡先対応者は三重県薬剤師会に所属する公認スポーツファーマシスト^{※1}です
※1 公認スポーツファーマシストは、最新のドーピング防止規定に関する正確な情報・知識を持ち、競技者を含めたスポーツ愛好家などに対し、薬の正しい使い方の指導、薬に関する健康教育などの普及・啓蒙を行い、スポーツにおけるドーピングを防止することを主な使命とします。

ドーピング禁止薬に関する問い合わせ(期間外)
三重県薬剤師会 薬の相談テレホン(平日 9:00~16:30)
TEL: 059-228-1113 / FAX: 059-225-4728

資料1 (裏)

三重県薬剤師会 薬の相談テレホン(平日9:00~16:30)

TEL 059-228-1113 FAX 059-225-4728

※対応者は三重県薬剤師会に所属する公認スポーツファーマシストです。
電話が繋がらない場合は、時間を置いて再度お問い合わせください。
期間外の相談は上記の三重県薬剤師会までご連絡ください。

Ver. 2012. 07

発行：三重県体育協会 スポーツ医・科学委員会
三重県薬剤師会

平成24年度公益財団法人日本体育協会委託事業

スポーツ薬興くは助成事業

資料2 (表)

●ドーピング防止ホットライン(三重県選手団) ●薬についてのお問い合わせ

期間 結団式～団体終了まで **時間** 9時~22時(土日祝日含む)

080-4530-1673 ボクシング・レスリング・相撲・フェンシング
柔道・剣道・空手道・銃剣道・なぎなた

080-4531-1674 ボート・セーリング・自転車・馬術・山岳・カヌー
スケート・アイスホッケー・スキー

080-4531-1675 卓球・バドミントン・弓道・ライフル射撃・アーチェリー
クレー射撃・ボウリング・ゴルフ

080-4531-1676 陸上・水泳・体操・ウエイトリフティング・トライアスロン

080-4530-1677 サッカー・テニス・バレーボール・バスケットボール
ハンドボール・ソフトテニス・軟式野球・ソフトボール・ラグビーフットボール

資料2 (裏)

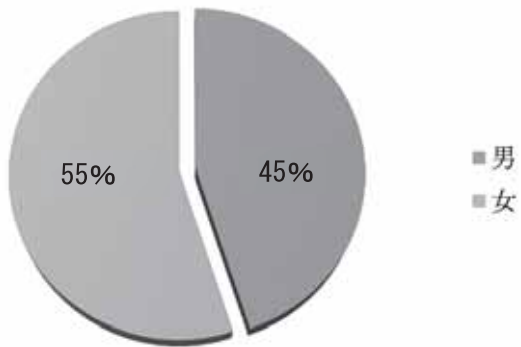


図1 男女比率

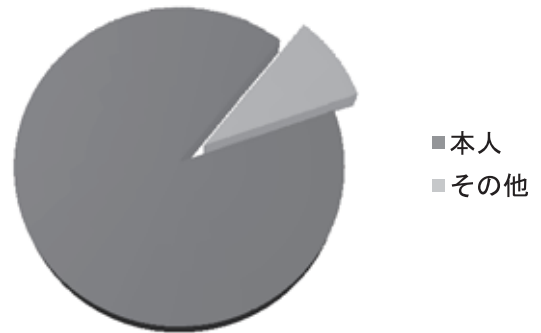


図2 本人比率

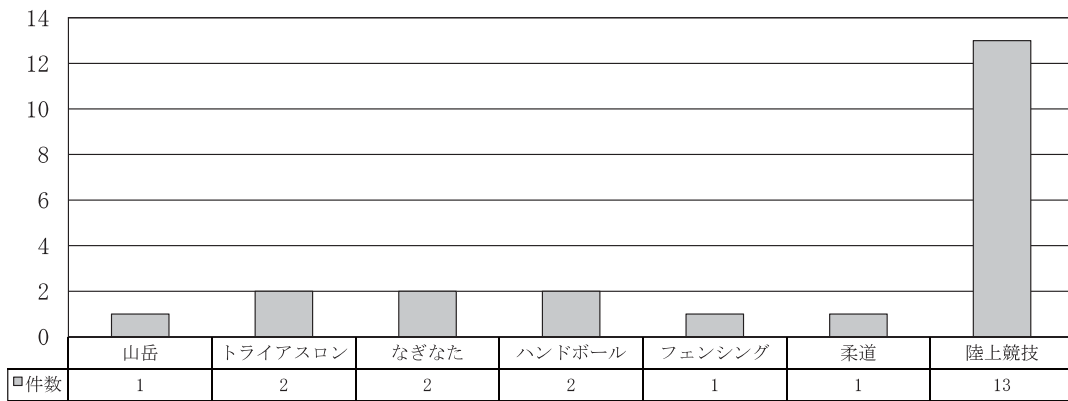


図3 競技種別相談件数

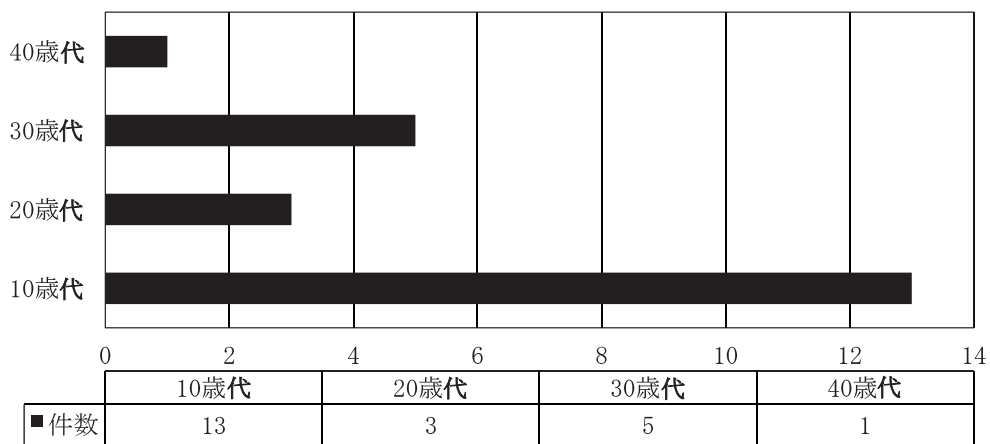


図4 年齢別相談件数

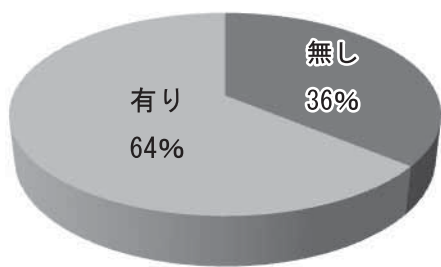


図5 現在服用している薬剤の有無

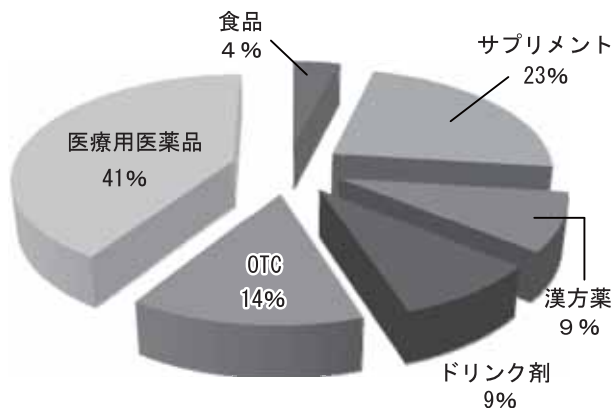


図6 薬剤種別

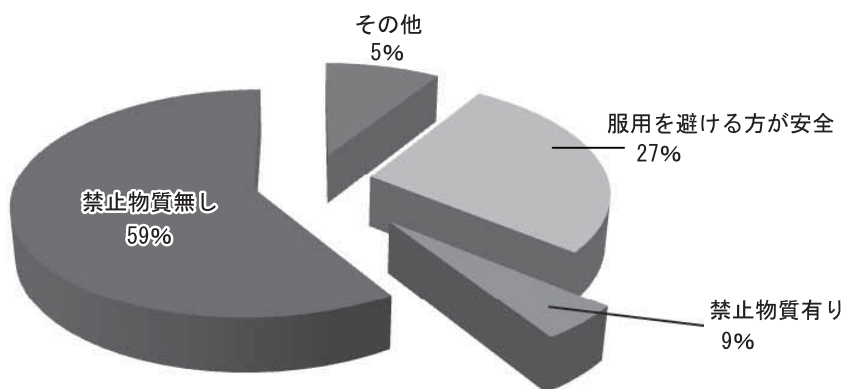


図7 禁止物質の有無

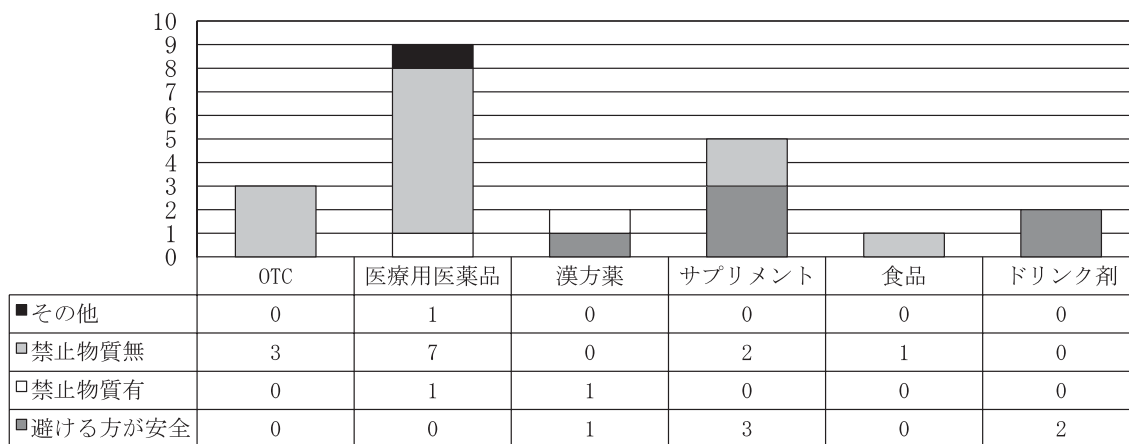


図8 薬剤種別禁止物質の有無

【考 察】

スポーツファーマシストと選手・監督を直接電話で繋ぐドーピングホットラインの利用は、22件と少ないものであった。相談件数が少ない理由については、選手達がドーピングについて日頃から対応しているからと考えることもできる。しかし一方では、この22件は氷山の

一角であり潜在的に相談の需要があり、今回のようなホットラインのシステムの利用の仕方などが定着していなかったとも考えられる。このことから、今後も引き続き今回のようなホットラインの構築を進めていくことは、三重県選手のドーピング防止サポートの一つとしては今後益々重要になると思われる。

また今回のホットラインでの相談内容を分析してみると、サプリメントやドリンク剤にも日頃から注意を払っている選手が多いことが伺えた。さらに、日常より常用する頭痛薬、生理痛薬、喘息薬、アレルギー疾患等の常用薬・頓服薬も不安材料として相談されている。これらを勘案すると、ドーピングに関係なく安全に治療として用いることのできる薬剤が使用されていなかったケースも多いのではないかと推察される。これはスポーツ選手にとって十分なパフォーマンスを発揮出来ていない可能性が高い。現に多くの選手は試合直前に全く薬を服用しないという選手が多く見られた。

最後に選手の本ホットラインの認知向上、本事業の定着と安定、薬剤師の更なる理解とサポートが今後重要であり、結果、三重県のスポーツ選手が安心して競技に望める環境作りと競技力の向上、また、平成33年に開催される三重国体でのドーピング対策として、このような早期からの取組みや啓発は大変重要なものであると考えている。

参考文献

- 1) 三重県スポーツ医・科学委員会「絶対やめよう、ドーピング!!!」

(山本 将之、米川由紀子、中島 侑紀)

なぎなた基本打突（振り上げ面・持ち替え脛）の
切先速度変容について

体力科学班

なぎなた基本打突（振り上げ面・持ち替え脛）の切先速度変容について

I. はじめに

なぎなた選手を対象に、昨年度はなぎなた基本打突である振り上げ面、持ち替え面、持ち替え脛の3動作に着目し、動作の特徴として切先速度を中心に女子選手と男子選手を比較し、その情報を提供した。

今回は、なぎなたの基本打突である振り上げ面、持ち替え脛の2動作を対象とし、三重県なぎなた女子ジュニア選手を対象に、上記のなぎなたの切先動作の特徴について、前年度のデータと比較・検討した結果について報告する。

II. 方法

1. 対象

対象は、三重県なぎなた連盟指定ジュニア女子選手9名（小学生：3名、中学生：6名）であった。また、その内、2012年度に参加した7名（小学生：2名、中学生：5名）のデータを今回のデータとの比較に用いた。

2. 測定方法

全ての対象者には、「振り上げ面」（図1）、「持ち替え脛」（図2）の2種類の素振りを各1本ずつ実

施させた。各試技ともに、中段の構えから始めるよう指示した。また、対象者が持つ、なぎなたの刃部と柄部の2点に反射マークを貼付し、撮影した。撮影方法については、ハイスピードカメラ（MH4-10K、Photron社製）を1台、対象者の右側方に設置し、動作開始から動作終了まで撮影した。なお、撮影速度は125コマ/秒、シャッタースピードを1000分の1秒とした。

3. 分析方法

得られた画像から4点実長換算法により、試技中の対象者が持つなぎなたの刃部とをデジタルイズシステム（Frame-DIASIV、DKH社製）により計測し、各試技における刃部の2次元座標値を求めた。各部の2次元座標データは、遮断周波数6 Hzの双方向Butterworth型デジタルフィルターによって平滑化した。なお、遮断周波数は残差分析を用いて決定した（Winter、2004）。

4. 切先速度（m/s）の求め方

得られた映像から、2試技の振り下ろし中（図3）における刃部先端（切先）の最大速度を求めた。速度については、刃部の水平方向の速度成分と垂直方

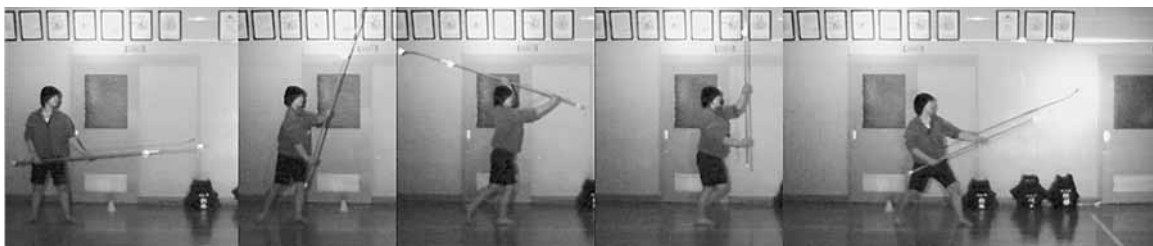


図1 振り上げ面動作一例



図2 持ち替え脛動作一例



図3 振り下ろしの動作一例

向の速度成分を合成することで算出した。

5. 統計処理

全ての値については平均値±標準偏差で示した。さらに、前年度と今年度の切先速度を比較するため、対応のある t 検定を用いた。なお、有意水準は 5% 未満をもって有意とした。

Ⅲ. 結果および考察

表 1 に、2012年度と2013年度の振り上げ面と持ち替え脛における切先速度を示す。どちらの試技も、2012年度と比べて2013年度の切先速度が有意に向上していた。「十分な打突」の要素のひとつとして、高い切先速度が挙げられる。振り上げ面について、八木ら（2004）は、全日本学生選手権優勝選手（演技）、高校東海大会優勝（団体）の競技成績を持つ女子選手では、切先速度が16.4（m/s）、17.3（m/s）と報告している。また、昨年度の水藤ら（2012）の報告によると成人女子選手

の、切先速度は14.79（m/s）であったと述べている。今回の報告では、2013年度の振り上げ面の切先速度をみると、成人女子選手よりも高く、全国レベルの選手に近い速度を示していた。

一方、持ち替え脛においても昨年度より大きく向上していた。持ち替え脛では、中段の構えから身体の手前になぎなたを引き寄せる中でなぎなたを持ち替え、振り下ろしの動作を行う。そのため、なぎなたを持ち替える動作を素早く行うことが、切先速度にも影響を及ぼすと考えられる。八木ら（2004）は、優秀ななぎなた選手の動作についてなぎなた操作と体さばきが同調していると述べている。したがって、切先速度の向上には、なぎなた操作と体さばきを共に改善する必要があると考えられる。今回の報告では、切先速度のみに焦点を当て、検討したが、今後はなぎなた操作と体さばきとの関係についても検討する必要があるだろう。

表 1 2012年度と2013年度における切先速度の変化について

No.	性別	年齢 (歳)	なぎなた歴 (年)	2012年度 振り上げ面 の切先速度 (m/s)	2013年度 振り上げ面 の切先速度 (m/s)	2012年度 持ち替え脛 の切先速度 (m/s)	2013年度 持ち替え脛 の切先速度 (m/s)
1	女	15	5	14.91	16.08	11.39	13.73
2	女	15	9	14.02	18.12	11.02	14.72
3	女	15	4	14.30	18.44	10.90	—
4	女	14	4	16.10	17.09	9.14	14.95
5	女	14	4	13.15	14.04	10.17	14.87
6	女	13	7	—	16.66	—	—
7	女	12	4	—	14.67	—	12.43
8	女	11	5	13.47	16.92	8.14	12.73
9	女	11	2	12.18	14.84	9.57	10.82
		13±2	5±2	14.02±1.27	16.32±1.54**	10.05±1.17	13.46±1.55**

(** : P<0.01)

IV. 参考文献

- 八木規夫、重松良祐、安井みどり、谷口 繁 (2004)
なぎなた基本打突（振り上げ面）の動作分析、スポーツ医・科学研究 MIE、11：17-27.
- 水藤弘吏、杉田正明(2012) なぎなた基本打突（振り上げ面・持ち替え面・持ち替え脛）の動作について、スポーツ医・科学研究 MIE、20：9-11.
- Winter, D. A. (2004). Biomechanics and motor control of human movement. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons.
- (水藤弘吏、杉田正明、中島由美子)

なぎなた選手の体力特性について ～2年間の比較から～

体力科学班

なぎなた選手の体力特性について ～2年間の比較から～

I. はじめに

平成33年に三重県で開催される国体に向け8年後に主力となる予定の小学生を中心としたなぎなた選手を対象とした調査研究が昨年度からスタートした。対象者達の体力特性を明らかにし、それらの結果を踏まえ、今後のキッズ、ジュニア選手における体力向上に向けたトレーニング講習も実施した。本研究では1年後の体力水準の把握と今後のトレーニングを更に検討する上での基礎的資料を得ることを目的とした。

II. 方法

1. 対象

対象は、なぎなた選手9名（小学生：3名、中学生：6名）でいずれも女子選手であった。また、昨年引き続きの測定参加者は、7名（小学生：3名、中学生：4名）であった。

2. 測定方法

測定は、平成25年2月20日に稲生高校のなぎなた道場で実施した。前回の測定からほぼ1年が経過する時期となるように行った。

測定項目は、前年に実施した身長、体重、上体起こ

し、長座体前屈、反復横とび、20mシャトルラン、立ち幅とび、時間往復走、背筋力、光刺激を用いた全身反応時間、垂直跳びに加えて、3・5・7シャトル走、後幅とびとした。この2項目は、なぎなたの運動特性を考えた場合に、適する項目と思われたため追加することとした。

3・5・7シャトル走は、小林ら（1986）が調整力テストとして開発したもので、上方移動系、方向転換系、前方移動系の3つの動作要素が含まれるテストとして有用であることが報告されている。方法は、スタートラインから3m、5m、7mの位置にラインテープを貼り、スタートラインから走って3mラインに手をつき、逆方向に走ってスタートラインに手をつく、再び方向転換し、5mライン、スタートライン、7mラインの順に手をつけて、最後はスタートラインに戻って駆け抜けてゴールするテストである。この時に要した時間を計測するものであり、2人同時に計測を行った（写真1）。後幅とびは、踏切りラインに後ろ向きに立ち、助走はつけず腕や脚だけで反動をつけ、両足同時に踏切って、後方にできるだけ遠くに跳ぶテストである。床に触れた踏切地点に最も近い位置から、踏切り足の爪先までの距離を計測するものである（写真2）。



写真1 3・5・7シャトル走の様子

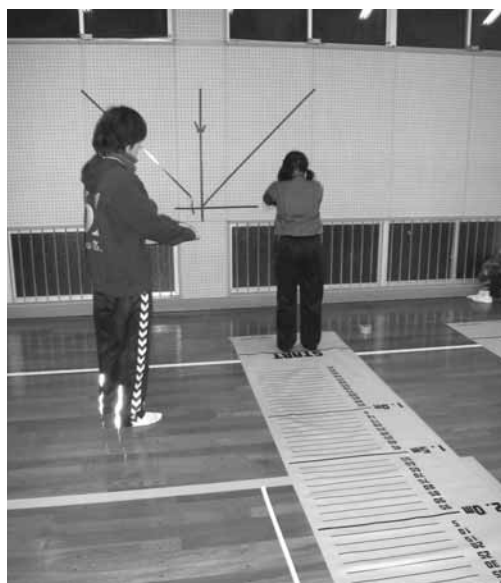


写真2 後幅とびの様子

得られた値は、新体力テスト、日本体育協会の運動適正テストの評価表から点数（10点満点）を換算し、それ以外の項目については、東京都立大体力標準値研究会が刊行した新・日本人の体力標準値から各性別、年齢の平均値、標準偏差を用いて偏差値を算出した。3・5・7シャトル走のみ記録のみの記載とする。

III. 結果および考察

各対象者の身体的特徴と体力（新体力テスト）についての記録、得点の一覧を表1に、表2にはそれ以外の項目についての結果、偏差値を昨年度と同様のかたちで示した。昨年度からの参加者7名は昨年度の結果も併せて記載した。

表1から、得点が7点以上を示した人数が多かったのは、上体起こし8名、反復横とび及び20mシャトルランの5名であり、7点以上が3名以下の項目は、時間往復走のみであった。

背筋力、全身反応時間、垂直跳び、後幅とびの4項目については、偏差値で60以上を評価の物差しとすることにする。反応時間のみ4名が偏差値60以上を示している（偏差値50以上は6名）が、それ以外の項目ではそれ以上に達した者は見られなかった。背筋力、垂直跳び、後幅とびでは、偏差値50以上が順に4名、2名、1名しか見られていない。これらの結果は、昨年度とほぼ同様の傾向を示しているが、背筋力、垂直跳びとともに立ち幅とびも全体の水準としては高くなく、

表1 対象者の身体的

No.	性別	年齢 (yrs.)		身長 (cm)		体重 (kg)		握力 (kg)								上体	
		平成24年	平成25年	平成24年	平成25年	平成24年	平成25年	右	左	平均	得点	右	左	平均	得点	(回)	得点
								平成24年				平成25年				平成24年	
1	女	14歳	15歳	150.0	150.5	54.8	53.6	24.2	20.9	22.6	4	30.0	27.0	28.5	7	26	9
2	女	14歳	15歳	157.0	158.0	52.3	58.3	29.8	29.0	29.4	7	28.5	29.5	29.0	7	26	9
3	女	13歳	15歳	145.7	145.5	45.0	44.5	17.3	20.5	18.9	3	23.0	20.5	21.8	4	26	9
4	女	13歳	14歳	148.1	149.5	44.7	47.4	25.0	25.0	25.0	6	25.5	25.0	25.3	6	16	5
5	女	11歳	12歳	142.5	149.9	33.7	39.4	15.8	14.1	15.0	6	17.0	18.0	17.5	3	21	9
6	女	10歳	11歳	131.9	139.9	25.5	30.7	6.2	5.7	6.0	2	15.0	18.0	16.5	7	15	6
7	女	10歳	11歳	144.1	150.0	41.8	51.7	17.3	17.3	17.3	7	26.0	26.0	26.0	10	24	10
8	女		14歳		169.0		64.8					24.0	24.0	24.0	5		
9	女		13歳		168.1		51.5					23.5	25.0	24.3	5		

表2 対象者の体力測定値（後幅とび、背筋力、反応時間、垂直跳び、3・5・7シャトル走）

No.	性別	年齢 (yrs.)		後幅とび		背筋力				反応時間 (光)				垂直跳び				3・5・7 (sec)
		平成24年	平成25年	平成25年	平成24年	平成25年	平成24年	平成25年	平成24年	平成25年	平成24年	平成25年	平成24年	平成25年	平成24年	平成25年		
																	(cm)	
1	女	14歳	15歳	102	44	86.5	55	90.0	57	328	59	287	69	39	45	53	66	9.33
2	女	14歳	15歳	95	39	80.5	52	100.0	62	399	41	341	55	42	49	42	49	9.45
3	女	13歳	15歳	72	24	50.0	39	57.0	40	372	48	322	60	36	42	39	44	10.89
4	女	13歳	14歳	75	26	54.0	41	58.0	41	318	61	303	65	32	36	32	34	10.38
5	女	11歳	12歳	80	32	34.0	36	47.0	41	376	51	350	55	31	41	29	35	10.72
6	女	10歳	11歳	64	25	21.5	31	31.0	35	291	75	352	57	13	17	29	38	12.34
7	女	10歳	11歳	104	54	43.5	47	83.0	65	415	48	309	66	35	54	46	65	9.36
8	女		14歳	83	31			64.0	44			410	38			39	45	10.71
9	女		13歳	95	40			84.0	56			341	56			40	48	10.24

こうしたジャンプ能力は、脚筋力やパワーに依拠する要素であり、競技力を高める上で課題の一つであるといえる。反応時間については極端に低い値を示す選手が見受けられなくなり、全体的にレベルアップしている様子が見えかける。

7名が昨年度から継続測定を行っており、平均値を比較することによって昨年度からの変化を観察することにする。昨年度からの伸び率が大きく値が向上したのは、背筋力25.9%、握力21.2%、垂直跳び18.4%、シャトルラン12.9%で、昨年度とほとんど変化がみられなかったのは、時間往復走-0.4%、立ち幅跳び0.2%となった。

背筋力、握力および垂直跳びといった筋系、脚筋パ

ワー系については、評価表による得点は高くないものの、昨年度よりも約20%程度の向上が見られているのは、昨年度の結果を踏まえて行ったトレーニング指導でのトレーニングなどを選手が忠実に継続実施した成果ではないかと推察される。一方、比較的得点の高い選手が多い項目である上体起こし、長座体前屈、反復横とび及び反応時間では、約7~9%程度の伸び率がみられている。7名の平均体重も42.5kgから4kgほど増加しており、筋量なども増量している可能性が考えられる。したがって、こうした伸び率は、自然な発育発達による成長とトレーニングによって引き出される効果が相まって得られると考えられるが、時間往復走と立ち幅跳びでは低下している選手もみられ、個人

特徴と体力測定値

起こし		長座体前屈				反復横とび				20mシャトルラン 折り返し数				時間往復走				立ち幅とび			
(回)	得点	(cm)	得点	(cm)	得点	(点)	得点	(点)	得点	(回)	得点	(回)	得点	(m)	得点	(m)	得点	(cm)	得点	(cm)	得点
平成25年	平成24年	平成25年	平成24年	平成25年	平成24年	平成25年	平成24年	平成25年	平成24年	平成25年	平成24年	平成25年	平成24年	平成25年	平成24年	平成25年	平成24年	平成25年	平成24年	平成25年	
22	7	56.0	8	57.0	8	51	9	50	9	97	10	85	9	40	6	41	7	200	9	193	8
31	10	60.5	9	63.0	10	50	9	54	10	57	7	60	7	39	5	34	1	206	9	203	9
27	9	31.5	3	34.5	4	44	6	49	8	57	7	62	7	35	4	36	3	160	5	146	4
22	7	42.5	5	52.0	7	41	5	43	6	38	5	42	5	35	3	35	2	160	5	165	5
21	7	32.0	5	40.5	5	44	9	42	6	39	7	44	6	35	4	35	3	141	6	150	4
17	7	18.0	2	29.5	5	33	6	39	7	36	7	44	8	32	3	31	2	119	4	118	4
25	10	55.5	10	46.0	9	40	8	49	10	39	7	73	10	38	7	41	8	163	8	176	9
23	8			47.0	6			44	6			46	6			35	2			157	5
19	6			45.5	6			42	6			43	5			39	6			180	7

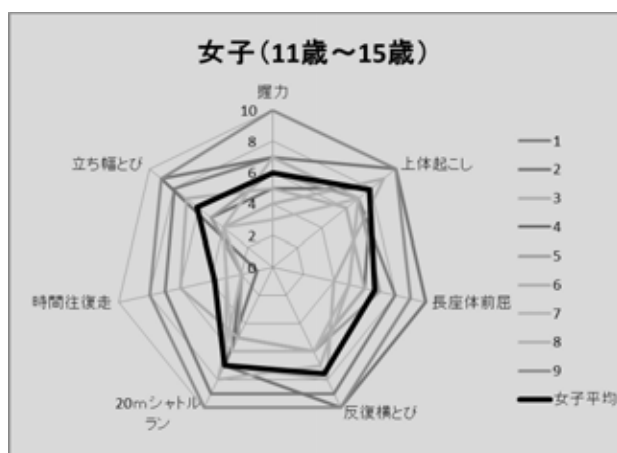


図1 対象者9名の各測定項目の得点分布 (太線: 9名の平均値)

内の変化も大きいため平均値としての改善がみられなかったものと考えられる。

時間往復走は、主として全身の敏捷性をみるもので、瞬発力、平衡性、柔軟性、協応性も含まれるテストである。3・5・7シャトル走のタイムとの関連性をみると、やはりタイムが良い選手は時間往復走も良い傾向にあった。こうした能力は、なぎなた選手にとって極めて重要な要素になると思われるが、こうした能力を高めるトレーニングをより積極的に入れていくことが良いのかどうかについて、指導者の先生方と一緒に検討を重ねたい。

以上の結果から、今回の調査対象者の体力の特徴としては、上体起こし、反復横とび、20mシャトルランの項目については、同年代の評価基準を目安とすると優れた水準にあるといえ、昨年度と同傾向を示した。しかしながら、背筋力、脚パワー、敏捷性については、高くない水準であり、今後のレベルアップが課題であるといえる。しかし、昨年度から課題としていた背筋力や垂直跳びの値が1年間で約20%程度の向上を示していることから、自然な発育発達による成長以外の自らのトレーニングによって効果が得られている可能性が示唆された。

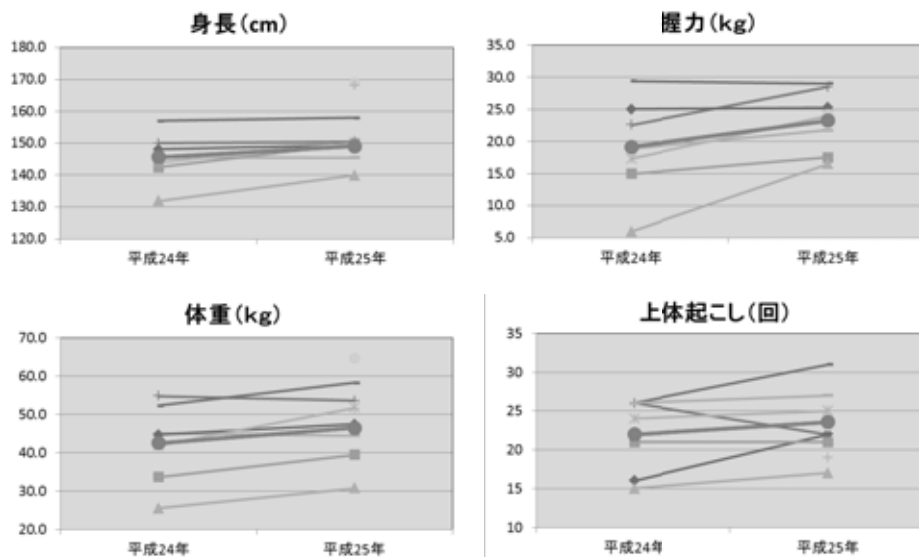


図2 平成24年から25年への各測定項目の値の変化（太線：7名の平均値）

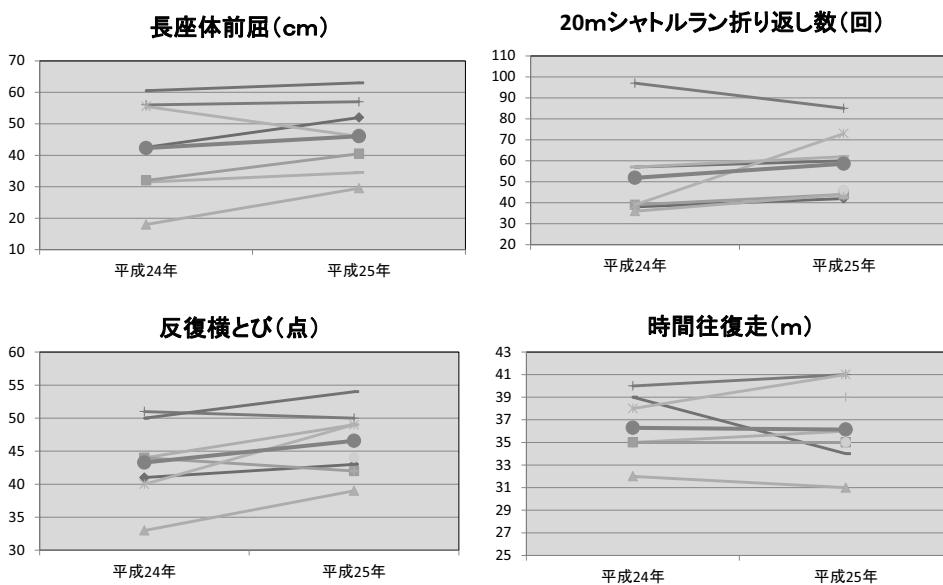


図3 平成24年から25年への各測定項目の値の変化（太線：7名の平均値）

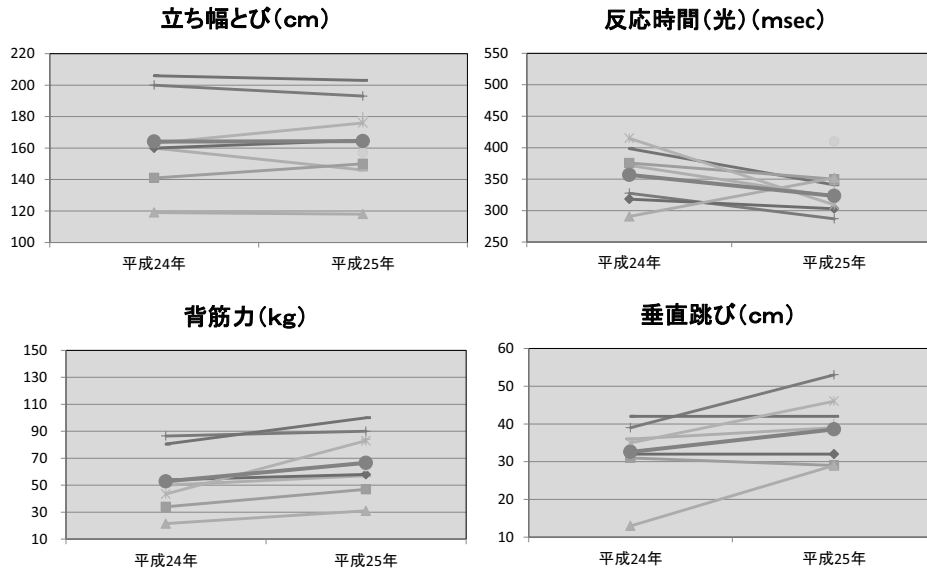


図4 平成24年から25年への各測定項目の値の変化（太線：7名の平均値）

今後は、指導者とトレーニング内容等についての議論を深めるとともに、測定を継続しながら、引き続き体力の変化を注意深く観察し、キッズ、ジュニアなぎなた選手の望ましいトレーニング内容、方法について検討を重ねる予定である。

IV. 参考文献

文部省：新体力テスト～有意義な活用のために～、ぎょうせい、2000.

東京都立大学体力標準値研究会：新・日本人の体力標準値、不昧堂出版、2000.

(公)日本体育協会運動適正テストのホームページ

<http://www2.japan-sports.or.jp/test/youkou.html>

小林寛道：よく走る子は調整力の伸びがよい（よい授業への方法—授業実践と体育の科学を結ぶ）、体育の科学 36（5）：401—404, 1986.

小林 寛道ら：調整力テスト成績と基礎的運動能力の関係、日本体育学会大会号 37B：832, 1986.

(杉田正明、中島由美子、水藤弘吏、八木規夫)

なぎなた連盟ジュニア選手の食生活改善指導

— 栄養分析結果と食事指導 —

スポーツ栄養学班

なぎなた連盟ジュニア選手の食生活改善指導

— 栄養分析結果と食事指導 —

I 緒言

三重県のスポーツ競技力向上対策の一環として、平成23年度より三重県なぎなた連盟ジュニア選手を対象に、食生活の調査とその結果をもとに食生活改善指導を実施してきた。対象選手に体力づくりやスポーツに伴いやすい栄養上の障害を防ぐための食生活が確立できるよう、食育も含めて引き続き調査・指導を行った。今年度は、昨年度に実施した食生活分析結果と指導内容をもとに、①適正な主食量、②主食・主菜・副菜のバランスの良い食事、③乳・乳製品摂取を食生活改善のポイントとし、調査と指導を実施したので報告する。

II 食生活改善指導

1. 昨年度の指導内容についての評価と指導

1) 対象の特徴

三重県なぎなた連盟ジュニア選手女子8名

平均年齢：10.5歳（10～14歳）

平均身長：152.8cm（143～168cm）

平均体重：45.7kg（33～59kg）

平均BMI：19.5（16.1～22.7）

2) 内容

2012年4月、昨年度に指導した内容（主に上記の指導ポイント①～③について）の理解程度と摂取等の実行状況を知るためにアンケートを行った（別紙1. アンケート用紙）。

回収後、栄養学班委員より各選手へアドバイスコメントを回答済みのアンケート用紙（別紙2）に書き加えて各選手に返却し、保護者同席にて集団でのフィードバック指導を行った。また、昨年度に実施した「主食・主菜・副菜ゲーム」も再度行った。（写真1. 栄養指導の様子、写真2. ゲームの様子、写真3. ゲームの結果）。

2. 合宿中の食事摂取指導

1) 対象の特徴

三重県なぎなた連盟ジュニア選手女子9名

平均年齢：12.6歳（10～15歳）

平均身長：149.7cm（132～168cm）

平均体重：45.9kg（27.6～63.0kg）

平均BMI：20.0（15.8～22.6）

2) 内容

2012年7月7日～7月8日（一泊二日）、鈴鹿スポーツガーデンにて合宿に参加した選手9名に対して、施設の朝食と夕食のバイキングスタイル食事選択方法を実践指導した。食生活改善指導のポイントである①適正な主食量については、飯量を計量器で計量し、②主食・主菜・副菜のバランスの良い食事、③乳・乳製品についての摂取した食事内容の把握は、各選手自己にて食事調査表に記録させ（別紙3. 食事記録用紙）、デジタルカメラにて撮影した写真を用いた（写真4. 合宿施設の食事選択例）。7日の昼食は各自持参の弁当を同様に栄養分析し、合宿施設の食事と合わせて一日の摂取量とした。

7日の夕食については、食事終了後に全員の食事写真をスライド上映して、食生活改善指導のポイントである①適正な主食量、②主食・主菜・副菜のバランスの良い食事、③乳・乳製品摂取について、栄養学班委員の助言に沿って、選手間で相互評価した（写真5. 合宿時の栄養指導風景）。

栄養分析結果のフィードバックと食事改善指導：2月13日、保護者同席にて集団で合宿時の栄養分析結果を各選手に返却しながら、再度、各自過不足の食品群が何かを記載させて、食事摂取の復習を行った（別紙4. 栄養指導に使用した資料）。

3) 栄養分析方法

食事調査表の記録と写真とをもとに摂取食品重量を推定し、栄養計算ソフトを用いて栄養分析を行った。用いたソフトは、BASIC-4（女子栄養大学出版部）version2.1である。加工済み食品や記録困難である吸油や調味料などの重量は、データブックを参考にして推定した。各選手についての一日の栄養

素別摂取量、一日の食品群別摂取量、三食のエネルギー摂取割合、PFC比について算定した。栄養分析結果は各選手個々に性・年齢・体格・身体活動別食事摂取基準値と比較した。

III 結果及び考察

1. 昨年度の指導内容についての評価と指導

アンケート集計結果を表1に示す。

主食量は8名のうち6名は指導した主食（飯）量（最低量を160g/食と指導）に近似した量を摂取していた。（1名は回答なし、1名は約1/2量）

昨年度の調査結果では、特にエネルギー源である炭水化物（糖質）の摂取量が不足傾向であった。アンケートによる回答結果ではあるが、各選手が適正な主食量（飯）を理解し、摂取努力していることが伺えた。

バランス良い食事の仕方については、「できた」

と回答した選手が5名、「時々できた」と回答した選手3名であった。「主食」・「主菜」・「副菜」の揃ったバランス良い食事を保護者と共に意識して実行しようとしている姿が伺えた。

昨年度の調査結果では、カルシウムの摂取量が不足傾向（充足率48.1%）であった。一番の給源である乳・乳製品をほとんど摂取していない選手が半数であり、充足率が20.2%と食品群の中で最も低かったため、乳・乳製品の摂取改善指導を実施した。

学校給食のない春休み中でも継続して摂取しているかの質問に対して、毎日摂取していると回答した選手は3名、時々は4名、摂取なし（嗜好上）は1名であった。量の把握はできないが、摂取しようとする意識が少しずつ出来てきていることが推察された。

また、食生活の中で気をつけていることについての回答からは、ご飯の適正摂取や菓子・乳製品など指導した内容を理解していることが伺えた。

表1 アンケート集計結果

No.	年齢 (歳)	身長 (cm)	体重 (kg)	ご飯量 (g/回)	主菜・副菜を欠かさない 食事ができたか	春休み中、 毎日牛乳・ 乳製品摂取	排便頻度	・食生活で気にしていること ・知りたいこと
1	10	144.5	35.0	50~100	はい お母さんがしてくれた	はい	毎日	なるべくご飯の量を多くした。
2	11	143	33.0	150	はい お母さんがしてくれた	時々	1回/2~3日	ご飯をいっぱい食べるようになった。
3	13	165.5	47.3	-	はい	時々	1回/2~3日	あまり食生活で気をつけるようになったことはないです。
4	13	168	59.0	150	時々 夜かえってくるのが遅かったから時々しかできなかった	まったく× (牛乳が嫌い)	1回/2~3日	
5	13	148	43.0	150	時々 魚は好きじゃないけど頑張って食べた	時々	毎日	お菓子をあまりたべないようにしている。
6	14	149.9	51.0	150	はい	はい	1回/2~3日	・なるべくお茶碗1杯ぐらい食べるようにしている。 ・乳製品を毎日食べるようにしている。
7	14	145	44.5	165	時々 母が忙しいため	時々 (牛乳をよく飲む)	1回/2~3日	一日にとらなければならない栄養の種類が知りたい。
8	14	158	53.0	160	はい	はい	1回/2~3日	・野菜を多く食べるようになった。 ・牛乳を毎日欠かさなくなった。 ・朝食をよく食べるようになった。

アンケートの回収後に栄養学班委員より各選手へアドバイスコメントを回答済みのアンケート用紙(別紙2)に書き加えて各選手に返却し、保護者同席にて集団でのフィードバック指導を行い、昨年度に実施した「主食・主菜・副菜ゲーム」も再度行った。このゲームは、限られた時間内で、2チームに分かれ、一日の食事計画を設定し、食品絵カードを大きなメニュー表に並べ、より良く主食・主菜・副菜を揃えることを競うように栄養学班独自で考案したものであるが、今年度も、同じチーム内で活発に意見を重ねては作戦を考えたりと、楽しく参加していた。また、保護者同席での栄養指導の場では、正しい食事内容にすべく、好き嫌いの是正方法や乳製品摂取のための工夫(ヨーグルトやピザ風にしてチーズ摂取など)、選手から保護者へ野菜料理を作る様に要請するなど、改善方法について活発に語られていた。

2. 合宿中の食事摂取分析結果と栄養指導についての考察

1) 栄養素別摂取の充足割合

選手個々の栄養素別摂取量および栄養素別摂取基準に対する充足率を表2に示した。図1には、9名の平均充足率を示した。エネルギー、レチノール当量、ビタミンB₂、ビタミンC、ビタミンDが適正摂

取の傾向であった。たんぱく質および脂質は過剰摂取の傾向であった。主菜となる魚・肉料理は揚げ物などの油を使用した料理が多く、また、各選手も摂取を求める傾向があり、どうしても、たんぱく質・脂質摂取過剰に繋がっていくと考えられる。一方、カルシウム、鉄、ビタミンB₁の摂取量は不足傾向であり、約60~70%の充足率であった。

昨年度に、家庭の食事内容を栄養分析した結果でも同様に、カルシウム、鉄、ビタミンB₁の摂取量が不足傾向であったが、50%程度の充足率であったことと比較すると、今回の様に食事の場で選択方法

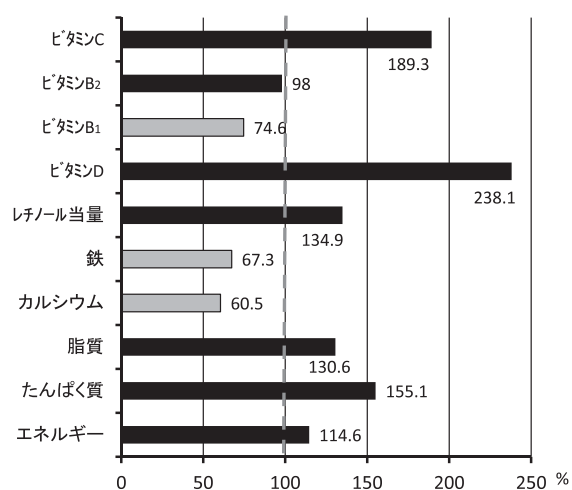


図1. 栄養素別摂取基準に対する平均充足率

表2. 1日あたりの栄養素別摂取量

()は栄養素別摂取基準に対する充足率 単位: %

No.	エネルギー (kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)	レチノール当量 (μg)	ビタミンD (μg)	ビタミンB ₁ (mg)	ビタミンB ₂ (mg)	ビタミンC (mg)
1	2,518 (114.5)	81.1 (147.5)	90.8 (123.8)	403 (50.4)	7.5 (53.6)	1153 (164.7)	4.0 (114.3)	1.08 (90.0)	1.46 (104.3)	262 (262.0)
2	2,024 (98.7)	80.6 (179.1)	67.9 (99.4)	545 (77.9)	8.3 (83.0)	502 (91.3)	21.0 (600.0)	0.72 (65.5)	1.22 (101.67)	165 (206.3)
3	2,107 (95.8)	73.6 (133.8)	73.6 (100.4)	397 (49.6)	7.0 (50.0)	953 (136.1)	3.0 (85.7)	0.75 (62.5)	1.23 (87.9)	165 (165.0)
4	3,008 (136.7)	100.9 (183.5)	122.9 (167.6)	791 (113.0)	10.4 (77.0)	695 (99.3)	15.0 (428.6)	1.09 (90.8)	1.83 (130.7)	143 (178.8)
5	3,710 (168.6)	129.6 (235.6)	164.4 (224.2)	492 (61.5)	12.8 (91.4)	1109 (158.4)	15.0 (428.6)	1.29 (107.5)	1.76 (125.7)	212 (212.0)
6	1,731 (86.5)	54.0 (120.0)	60.4 (90.6)	282 (40.3)	7.2 (72.0)	702 (127.6)	2.0 (57.1)	0.50 (45.5)	0.76 (63.3)	91 (113.8)
7	2,167 (98.5)	67.0 (121.8)	64.3 (87.7)	464 (58.0)	8.0 (57.1)	957 (136.7)	5.0 (142.9)	0.73 (60.8)	1.15 (82.1)	180 (180.0)
8	2,944 (117.8)	94.7 (145.7)	127.4 (152.9)	334 (51.4)	8.6 (81.9)	1419 (218.3)	5.0 (200.0)	0.98 (81.7)	1.52 (108.6)	227 (227.0)
9	2,584 (114.8)	77.3 (128.8)	96.3 (128.4)	337 (42.1)	5.6 (40.0)	575 (82.1)	3.0 (85.7)	0.81 (67.5)	1.09 (77.8)	159 (159.0)
平均	2,533 (114.6)	84.3 (155.1)	96.4 (130.6)	449 (60.5)	8.4 (67.3)	896 (134.9)	8.1 (238.1)	0.88 (74.6)	1.34 (98.0)	178 (189.3)

を実践指導することで、ある程度の摂取改善効果はあったのではないかと考える。

2) 食品群別摂取の充足割合

選手個々の食品群別摂取量および食品群別摂取基準目安量に対する充足率を表3に示した。図2には、9名の平均充足率を示した。平均充足率は卵(127.7%)、果物(114.8%)、緑黄色野菜(89.9%)の摂取が充足傾向であった。魚肉(184.5%)、油脂(147.0%)は過剰摂取傾向であった。穀物(63.1%)、乳・乳製品(27.4%)、豆・豆製品(8.8%)、その他の野菜(52.2%)、芋(46.9%)の摂取は不足傾向であり、特に乳・乳製品と豆・豆製品は低かった。

選手個々にみると、乳・乳製品の摂取は1名のみ

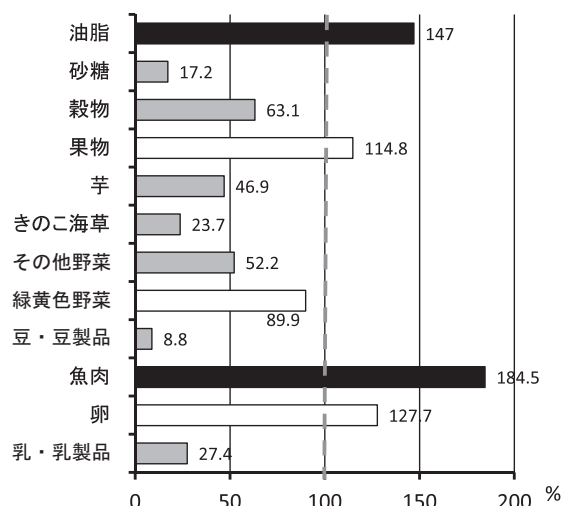


図2. 食品群別摂取基準に対する平均充足率

表3. 1日あたりの食品群別摂取量および基準量に対する充足率

No.		乳・乳製品	卵	魚肉	豆・豆製品	緑黄色野菜	その他野菜	きのこ海草	芋	果物	穀物	砂糖	油脂
1	摂取量 (g)	100	76	251	0	110	102	3	50	340	440	2	33
	基準量 (g)	400	50	120	100	100	250	15	100	150	690	20	25
	充足率 (%)	25.0	152.0	209.2	0.0	110.0	40.8	20.0	50.0	226.7	63.8	10.0	132.0
2	摂取量 (g)	200	60	196	18	36	136	2	65	240	287	3	17
	基準量 (g)	400	50	80	100	100	250	15	100	150	600	20	20
	充足率 (%)	50.0	120.0	245.0	18.0	36.0	54.4	13.3	65.0	160.0	47.8	15.0	85.0
3	摂取量 (g)	100	74	130	3	105	123	1	60	150	320	2	23
	基準量 (g)	400	50	120	100	100	250	15	100	150	690	20	25
	充足率 (%)	25.0	148.0	108.3	3.0	105.0	49.2	6.7	60.0	100.0	46.4	10.0	92.0
4	摂取量 (g)	400	64	206	15	53	112	2	50	130	376	9	44
	基準量 (g)	400	50	120	100	100	250	15	100	150	690	20	25
	充足率 (%)	100.0	128.0	171.7	15.0	53.0	44.8	13.3	50.0	86.7	54.5	45.0	176.0
5	摂取量 (g)	0	70	406	35	175	186	4	50	140	613	8	65
	基準量 (g)	400	50	120	100	100	250	15	100	150	690	20	20
	充足率 (%)	0.0	140.0	338.3	35.0	175.0	74.4	26.7	50.0	93.3	88.8	40.0	325.0
6	摂取量 (g)	0	60	70	3	28	161	2	5	100	398	3	22
	基準量 (g)	400	50	80	100	100	250	15	100	150	600	20	20
	充足率 (%)	0.0	120.0	87.5	3.0	28.0	64.4	13.3	5.0	66.7	66.3	15.0	110.0
7	摂取量 (g)	100	40	146	3	131	115	9	2	130	548	2	18
	基準量 (g)	400	50	120	100	100	250	15	100	150	690	20	25
	充足率 (%)	25.0	80.0	121.7	3.0	131.0	46.0	60.0	2.0	86.7	79.4	10.0	72.0
8	摂取量 (g)	10	100	340	3	151	163	8	80	120	428	0	49
	基準量 (g)	500	75	150	120	100	250	15	100	150	800	20	25
	充足率 (%)	2.0	133.3	226.7	2.5	151.0	65.2	53.3	80.0	80.0	53.5	0.0	196.0
9	摂取量 (g)	80	64	183	0	20	76	1	60	200	485	2	27
	基準量 (g)	400	50	120	100	100	250	15	100	150	720	20	20
	充足率 (%)	20.0	128.0	152.5	0.0	20.0	30.4	6.7	60.0	133.3	67.4	10.0	135.0
平均充足率		27.4	127.7	184.5	8.8	89.9	52.2	23.7	46.9	114.8	63.1	17.2	147.0

が充足しているだけで、他の選手は0～50％程度の摂取充足率であった。豆・豆製品では0～30％の摂取充足率であり、ほとんどの選手が十分な摂取ができていなかった。施設の食事からの選択であり、十分な補給に限界があるため、補食や間食を準備して補給することも必要と考える。

3) 三食および間食のエネルギー摂取割合

各選手の一日のエネルギー摂取量に対する朝食、昼食、夕食及び間食別のエネルギー摂取量の割合を求め、選手全員の平均値を算定し表4および図3に示した。選手平均では朝食は35％、昼食は14.3％、夕食は46.9％、間食は3.7％で、昼食が少なく、夕食に多い傾向であった。昼食の食事記録からはおにぎりだけ等で簡単に済ませている選手もあり、弁当の選択などの点も指導する必要があると考える。また、今回の間食内容はスポーツ飲料がほとんどであっ

た。炭水化物（糖質）を補給するためのおにぎりやサンドイッチなどの他、乳製品や野菜・果物（ジュース類も含む）などを組み合わせて、持参するなどの工夫が必要であろう。三食だけでは摂取できない栄養素を補食する意味において間食は単なるおやつではないことや間食の選択方法についても指導していく必要がある。

4) PFC比

各選手の摂取たんぱく質（P）と脂質（F）と炭水化物（C）摂取エネルギー比率を表5に示した。以下PFC比と称する。PFC比とは、PFC由来の各エネルギー摂取量が総エネルギー（今回は一日の平均総エネルギー）摂取量に対して構成する比率である。肥満および動脈硬化性疾患予防のための食事内容を評価するひとつの方法である。

概ね理想的なエネルギー比率をたんぱく質エネルギー

表4. 食事別摂取エネルギー割合

単位：％

No.	朝食	昼食	夕食	間食
1	33.5	9.4	52.3	4.3
2	34.6	22.0	40.8	2.7
3	34.2	8.2	52.5	5.1
4	43.3	17.4	34.8	4.5
5	39.3	13.7	47.0	0.0
6	36.0	19.1	43.8	1.0
7	36.8	21.2	41.2	1.0
8	25.1	11.0	55.9	8.0
9	32.5	6.6	53.9	7.0
平均	35.0	14.3	46.9	3.7

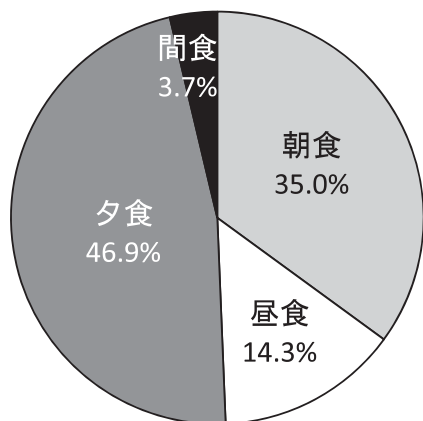


図3. 食事別摂取エネルギー割合

表5. 摂取PFC比

単位：％

No.	P	F	C
1	13.6	32.9	54.0
2	16.1	30.6	53.3
3	14.1	31.7	54.3
4	13.6	37.2	49.2
5	14.2	40.6	45.1
6	12.7	31.8	55.5
7	12.5	27.1	60.4
8	13.1	39.6	47.3
9	12.1	33.9	54.1
平均	13.6	33.9	52.6

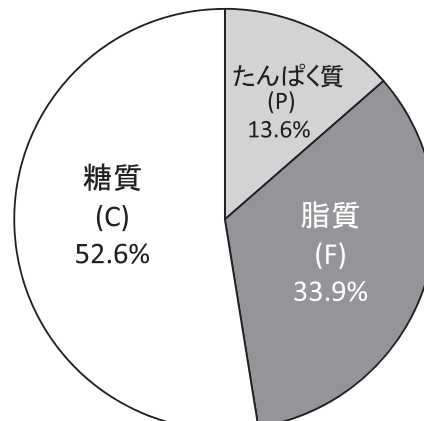


図4. 平均PFC比

ギー比15%、脂質エネルギー比30%、炭水化物エネルギー比55%とし、選手9名の摂取PFC比平均値を図4に示した。平均値は、順に13.6%、33.9%、52.6%と脂質に偏る傾向であった。選手のうち1名だけが脂質エネルギー比27.1%で、30%未満であったが、他8名は上回っていた。脂質は、効率のよいエネルギー源となりうる（脂肪1gから9kcalのエネルギーを産生する）が、トレーニング時には胃もたれをおこすなどコンディションに影響を及ぼす場合もあると考えられる。脂質過剰とならないような食事選択（揚げ物を避ける、ドレッシングやマヨネーズなどの使用控える等）の指導も必要があると考えられる。

5) 栄養指導について

各選手は、選択した食事を栄養学班委員に呈示しては、過不足等の助言に対して思考したり、他選手の食事と比較や意見のやりとりをして選択し直すなど、食事選択の実践的なトレーニングができたと思われる。

7日の夕食後の指導：適正な主食量については、「頑張って増やした。」、あるいは「ご飯以外のパンや麺を足した。」などの主食補給努力の発言がみられた。②主食・主菜・副菜のバランス良い食事③乳・乳製品摂取については、食品群別に該当する食品が上映した写真上に有るか否かを探し、どの様な食品を加減すれば改善するか意見を出し合った。選手は皆、競って宝探しゲームの様に、該当する食品を見つけては、「お浸しをもっと食べれば良かった。」、「豆腐があったなあ。」、「ひじき豆があったなあ。」、「唐揚げを食べ過ぎた。」など、活発に意見交換されていた。

栄養分析結果のフィードバックと食事改善指導：合宿中の食事の栄養分析結果を返却し、主食他食品群別の摂取適正量についての質問用紙に記載させながら復習をした（別紙4）。

選手は10歳から14歳までの小学生および中学生であるが、この時期は、成長期であると同時に食生活や運動習慣をはじめとする生活習慣の確立期でもある。各選手がこの経験を生かして、自分自身で食生

活や生活全般を見直し、少しでもよりよい食習慣を身につけることができる様、引き続き指導を行ないたい。

参考文献

1. 「アスリートのための栄養食事ガイド」財団法人日本体育協会スポーツ医科学専門委員会監修小林修平編著 第一出版（2001）
2. 「日本人の食事摂取基準2010年版」厚生労働省「日本人の食事摂取基準」策定検討会編 第一出版（2009）
3. 「小・中学生のスポーツ栄養ガイド」女子栄養代出版部（2010）
4. 「調理のためのベーシックデータ」女子栄養大学出版部（2007）
5. 「会社別製品別市販加工食品成分表」女子栄養大学出版部（2005）
6. 「スポーツ医・科学研究MIE 第20巻」（公財）三重県体育協会スポーツ医・科学委員会編集兼発行（2013）

（小野はるみ、手島 信子、飯田津喜美）

別紙1

平成24年 4月 4日
於：新井高校なぎなた道場

なぎなたジュニア選手の皆様へ

財)三重県体育協会
スポーツ医・科学栄養学班

こんにちは。チョツピリ寒い新学期のスタートとなりましたね。
今年度も食生活について学んで、「健康な体」や「スポーツ選手として活躍できる体」などをつくるために心がけて生活しましょう。
22日に道場でお会いします。そのときの参考にしたいので、下記の質問にお答えください。

- 1 この頃夕食に食べるご飯の量は、何グラムでしょう。量って記入してください。
_____g
- 2 便は出ますか。(○印をお願い致します。)
① 毎日出る ② 2～3日に1度出る ③ 4日以上出ない
- 3 春休みは、牛乳や乳製品を忘れずに毎日食べることができましたか。
(○印をお願い致します。)
① はい ② 時々できなかった ③ まったくできなかった
(理由 _____) (理由 _____)
- 4 私達(スポーツ医・科学委員栄養学班)との学習会が始まってから1年が経とうとしていますが、あなたの食生活で気をつけるようになったこと、または知りたいことを書きましょう。

.....
.....
.....
名前 _____ 学年 _____ 年生 _____ 年齢 _____ 歳
身長 _____ cm 体重 _____ kg



別紙2

平成 24年 4月 5日

於： 衛生高校なぎなた道場

なぎなたジュニア選手の皆様へ

(財)三重県体育協会

スポーツ医・科学栄養学班

こんにちは。チョッピリ寒い新学期のスタートとなりましたね。

今年度も食生活について学んで、「健康な体」や「スポーツ選手として活躍できる体」などをつくるために心がけて生活しましょう。

22日に道場でお会いします。そのときの参考にしたいので、下記の質問に記入や○を付けて答えてください。

- 1 この頃、一回に食べるご飯の量は、何グラムでしょう。量って記入してください。

100~50グラム ^{500gくらい3分}
_{半とりにしおやき}

- 2 主菜、副菜を欠かさないように食事をすることができましたか？

はい 時々できた まったくできなかった

_{時々食べたことあるから}

(理由

お母さんがしてくれました)

- 3 春休みは、牛乳や乳製品を忘れずに毎日食べることができましたか？

はい 時々できた まったくできなかった

_{牛乳}

(理由

1日1回の牛乳を飲むから)

- 4 便は出ますか？

毎日出る 2~3日に1度出る 4日以上出ない

- 5 私達(スポーツ医・科学委員栄養学班)との学習会が始まってから1年が経とうとしていますが、あなたの食生活で気をつけるようになったこと、または知りたいことを書きましょう。

なるべくごはんの量を減らしました。 _{朝一し}
_{がんばって}

名前



写真1. 栄養指導の様子



写真2. ゲームの様子



写真3. ゲームの結果

別紙3

平成24年 7月 7日 (土)
 船橋スポーツガーデンにて

なごなた逆選
 ジュニア選手の皆様へ

スポーツ医・科学委員岩崎学班

先生と仲間との楽しい宿泊合宿です。緑の多い静かな自然の中で過ごすことは、
 なごなたの成長をみながくことだけでなく、たくさんの方の事を学ぶ良い機会になることと
 思います。栄養学班も食事ごときにご一緒させて頂きますのでよろしくお願いたします。

これからの指導の参考にさせていただきますので、下記について記入もしくは〇印でお答
 えください。尚、7/7朝食～7/8朝食の合計3食を1日として調査させていただきます
 ます。

名前 _____ 学年 _____

7月7日 (土)

★ 朝食について

1, 何を食べましたか? ごはん1杯、卵焼き、バナナなどと書きましょう

主食 _____ 主菜 _____ 副菜 _____ 副菜 _____

牛乳・乳製品 _____ 果物 _____

2, どのような食品・食材を食べましたか? 〇印をつけましょう

穀類、肉、魚、卵、豆、淡色野菜、緑黄色野菜、牛乳・乳製品、果物
 その他 ()

★ 午後からの合宿が始まる前に量りましょう

1, 体重 _____ kg 体脂肪率 _____ %

2, 今日の体調は ・良い ・普通 ・悪い ・その他 ()

★ 練習終了後すぐに量りましょう (お風呂に入る前)

1, 体重 _____ kg 体脂肪率 _____ %

★ 星食後～夕食前までについて

1, おやつを食べましたか ・食べた (何を _____)
 2, おなかはずきましましたか ・すいた ・すかない

★ 夕食について

1, ごはんの量 (おかわりも量りましょう) _____ g _____ g
 2, どのような食品・食材を食べましたか? 〇印をつけましょう。

穀類、肉、魚、卵、豆、淡色野菜、緑黄色野菜、牛乳・乳製品、果物
 その他 ()

★ 就寝前に量りましょう

1, 体重 _____ kg 体脂肪率 _____ %

7月8日 (日)

★ 朝起きてトイレに行った後に量りましょう

1, 体重 _____ kg 体脂肪率 _____ %
 2, 今日の体調は ・良い ・普通 ・悪い ・その他 ()

★ 朝食について

1, ごはんの量 (おかわりも量りましょう) _____ g _____ g
 2, どのような食品・食材を食べましたか? 〇印をつけましょう。

穀類、肉、魚、卵、豆、淡色野菜、緑黄色野菜、牛乳・乳製品、果物
 その他 ()

1日 (7/7朝食～7/8朝食まで) の間で、食べなかった食品に〇印を

つけましょう。

穀類、肉、魚、卵、豆、淡色野菜、緑黄色野菜、牛乳・乳製品、果物

★ 台所の食事で感じたことを書きましょう

良かったことは _____

困ったことは _____



写真4. 合宿施設の食事選択例



写真5. 合宿時の栄養指導風景

合宿の食事を思い出してみよう！！

1. 主食をしっかりと食べることができましたか？

はい 少しできた いいえ

一回に食べるご飯の量は ()g でしたか？

パンやめんでもよいです。パンなら()g、

めんなら()g、たとえば、うどん()玉だったかな。

2. 主菜(魚や肉)は食べませんでしたか？

はい 少し食べた いいえ

3. 一回に豆、たまご、いものほれかを食べましたか？

はい 少し食べた いいえ

4. やさいを一回に2さら食べましたか？

はい 少し食べた いいえ

5. 牛乳やヨーグルトは食べましたか？

はい 少し食べた いいえ

6. くだものを一日に200g(たとえばオレンジ1こ半くらい)食べましたか？

はい 少し食べた いいえ

7. 油いりの食べ物はありますか？

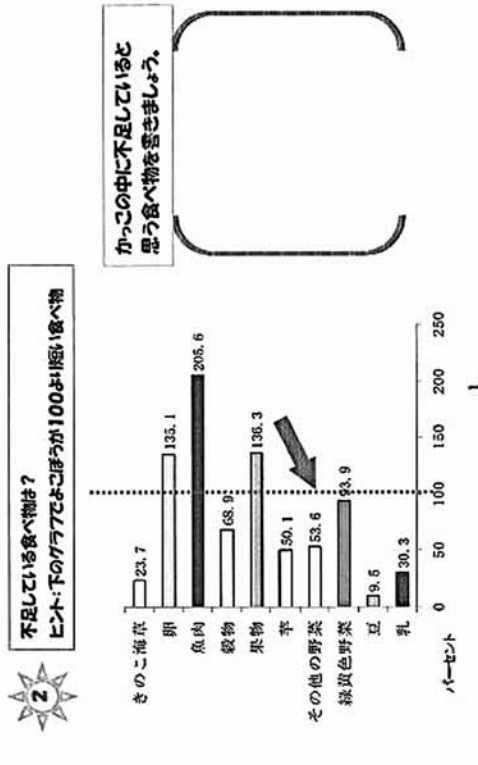
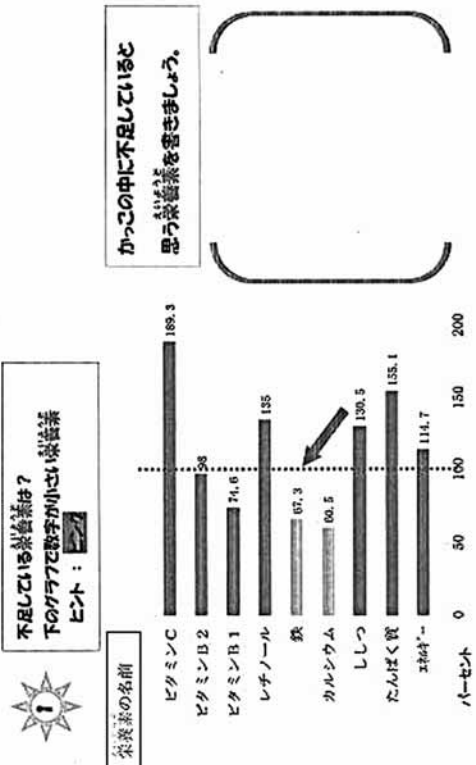
はい 少し食べた いいえ

おまけ……海藻やきのこもあつたかな？

平成25年2月13日
三重県スポーツ少年団連盟、おいよう隊はん

合宿の食事を栄養計算した結果

栄養：食べ物を食べるときに利用すること
栄養素：食べ物の中に入っていて、体を動かす力や体の材料、体の調節をやる物



三重県なぎなたジュニア選手のメンタルサポート（その2）

— 目標設定後の意識調査と面接について —

スポーツ心理学班

三重県なぎなたジュニア選手のメンタルサポート（その2）

－ 目標設定後の意識調査と面接について －

はじめに

本調査対象者の指導者は、なぎなた選手自らが考えて行動する自立した選手の育成を目指している。そこで、昨年度³⁾は対象選手自らがなぎなたの試合に向けての「やらねばならないこと」を書き出し、具体的な目標を探す作業を行った。その結果、小学生は「なぎなた」に関する事柄が最も多く、次に多かったのは「生活」に関する事柄であった。また中学生は、「生活」に関する事柄が最も多く、次に多かったのは「なぎなた」と「勉強」に関する事柄であった。

このことは、対象となった小学生と中学生のなぎなた選手は、「生活」に関する事柄が目標達成に非常に大きな関わりを持っていることを示しており、対象選手がなぎなたの練習だけに目を向けるのではなく、身近な生活の部分に目を向けることが目標を達成するために極めて大切なのではないかと考えられた。

また、昨年度は³⁾、目標設定の作業を年度の始めと終わりに2回実施したが、小学生、中学生共に一回目の目標設定の作業時より二回目の目標設定の作業時の方が一人あたりの書き出した事柄の個数は増加していた。それらの事柄をみると、小学生は生活面において、中学生は体力面においての事柄の個数が増加していたのが特徴的であった。

このように、書き出した事柄の増加の背景には、目標設定の作業を通してなぎなたと自己との関わりについて気づきが深まったことが考えられた。

そこで、今年度は目標設定の作業によって完成させた表の活用について調査すること、夏の大会に向けての準備状況について面接により確認することを目的に実施することとした。

方法

1. 対象選手：三重県なぎなたジュニア選手
(小学5年生～中学3年生) 10名
2. 調査研究期間：平成24年4月～平成25年3月

3. 調査内容

- 目標設定作業後の意識調査（完成させた目標設定の表の活用について、達成項目について）：平成24年3月下旬に実施。
- 面接：平成24年7月下旬に実施。

結果と考察

1. 目標設定作業後の意識調査について

昨年度終わりの2回目の目標設定作業後（平成24年2月下旬）、約1ヶ月経過した時期に目標設定作業で完成させた表がなぎなたの活動に活用されているかといった視点から調査を実施した。

表1は、目標設定作業で完成させた表（以下、ハートマップと呼ぶ）について尋ねた結果である。

表1. 目標設定作業で完成させた表の活用（ハートマップ）について

		小学生 (3名)	中学生 (6名)
ハートマップをよく見える場所に貼ってある	ある	3	1
	ない	0	5
ハートマップを見る	毎日見る	0	1
	時々見る	1	0
	たまに見る	2	4
	見ない	0	1

ハートマップをよく見える場所に貼ってあると回答した小学生は3名中3名であったが、中学生は6名中1名であった。目標設定終了後、選手達にはハートマップをよく見える場所に貼っておくように指示したが、小学生のほうが中学生よりも指示に対して忠実に実行していたと思われた。また、ハートマップを見る程度は、小学生は「時々見る」が1名、「たまに見る」が2名であり、中学生は「毎日見る」が1名、「たまに見る」が4名であり、「見ない」が1名であった。ハートマップを毎日見ることによって、試合に向けての稽古の位置づけや稽古での具体的な目標がイメージしや

すいように意図したわけであるが、ハートマップの活用は少ないように思われた。

これらのことから、目標設定作業で表を完成させた後は、その活用を選手に任せておくのではなく、指導者が稽古開始前に現在目指している具体的な目標を選手個人に尋ねるなどすることによって、ハートマップの活用を促すことが必要ではないかと考えられた。つまり、ハートマップの作成の目的は、選手自らが考えて目標を見つけ出すことにあり、指導者が選手に目標を一方的に提示するのではない。従って、稽古の度に選手自らが見つけ出した目標を指導者と共に確認することは、選手が意欲的な姿勢で稽古に取り組めると思われる。

またハートマップ完成後、約1ヶ月間で達成した項目数を尋ねたところ、小学生では平均5.3個（最大：9個、最小：1個）であり、達成した項目の中身を見ると「ごはんをたべる」などの生活に関する項目が多いものであった。一方中学生では平均3.5個（最大：8個、最小：0個）であり、達成した項目の中身を見ると生活に関する事柄、学校に関する事柄、体力に関する事柄が多いものであった。

このように、学校や家庭に関する事柄の達成項目が多く、なぎなたの技術的な事柄は皆無であったことから、日常の稽古開始前に指導者は選手一人一人に対して目指す技術面について確認作業を実施した方が良いと考えられた。

2. 面接について

平成24年8月12日に東京で開催される「平成24年度の全国少年少女武道錬成大会」に向けて、選手各自の目標を設定し取り組んできたわけであるが、大会の約3週間前（平成24年7月下旬）に一人あたり約40分間面接を実施した。

表2は、面接で尋ねた主な内容と選手の反応をまとめたものである。

ハートマップの活用について尋ねた結果、ハートマップを作成した8名のうち2名の選手のみが「見える場所に貼ってある」と回答していた。また、8名中6名の選手は、ハートマップは「どこかにある」と回答し

ていた。このことは、前述したハートマップ作成後の1ヶ月後の意識調査（表1参照）の時に比べて時間経過と共にハートマップの存在を意識することが少なくなっており、その活用も少なくなる傾向が見られるのではないかと考えられる。

また、ハートマップ未実施の2名の選手を除き、約5ヶ月前に選手が作成したハートマップを机上に提示しながら、達成した項目について尋ねた。その結果、約5ヶ月の間に達成した項目としては、「生活に関する項目」が多く、次いで「学校に関する項目」、「なぎなたに関する項目」であった。この結果は、前述したハートマップ作成後の1ヶ月後の意識調査の時に比べて、「なぎなたに関する項目」が増加しているのが特徴的であった。

さらに悩みの有無について尋ねたところ、4名は悩みが「なし」と回答していたが、4名は「勉強」に関して悩みを抱いているようであった。この勉強に関する悩みの対象者は、中学生であることから、勉強となぎなたの両立をサポートする家族や指導者のフォローアップ体制が必要であろう。また、4名の対象者はなぎなたに関する悩みを抱いており、その内容は技術面や体力面といった悩みよりは心理的な側面に関する内容であった。このような心理的な側面が対象選手から引き出されるのは、選手との面接がきっかけになることが多いことから、今後は面接の回数を増やすことも検討する必要がある。

一方、「平成24年度の全国少年少女武道錬成大会」での目標と課題について尋ねたところ、10名中8名の選手が演技部門や試合部門で上位入賞を目標として掲げていた。また、大会に向けての現在の課題については、対象者の大半がなぎなたの技に関する内容であった。このことは、試合が間近に迫っていることも関係していると推察される。

大会の結果は、演技部門で4名の選手が優秀賞の成果を出したが、試合部門での最高成績はベスト16位が4名であった。この大会結果と選手の掲げた目標とのズレが大きいことに関して、表2で示した三重県大会での結果を考慮すると選手が掲げた目標設定順位が高すぎたのではないかと考えられる。つまり、大会の約

表 2. 面接の概要

	ハートマップ について	達成項目の 内容	悩み	4月の三重県 大会成績	全国少年少女武道錬成大会 (平成24年 8月12日)		
					目標	課題	結果
選手 1	どこかにある	わからない	ない	・演技： 2回戦敗退 ・試合： 2回戦敗退	・演技：3位 ・試合：3位	・練習する ・具体的には わからない	・演技： 1回戦敗退 ・試合： 1回戦敗退
選手 2	どこかにある	・食事 ・人間関係 ・なぎなた	ない	・演技： 1回戦敗退 ・試合： 1回戦敗退	・4回戦進出	・上下振り ・仕掛けと応じ ・持ち換え時の手 の動き	・演技： 3回戦敗退 ・試合： 2回戦敗退
選手 3	どこかにいった	・授業 ・生活 ・体力 ・なぎなた	・伸び悩み ・受験	・演技： 準優勝 ・試合： 準優勝	5位	・八艘 ・振り上げ ・体を開く ・足の引きつけ ・姿勢	・演技： 優秀賞 ・試合： 2回戦敗退
選手 4	保管してある が、見ない	・生活	・大きな声が出 ない	・演技：優勝 ・試合：優勝	・演技： 入賞（4位） ・試合： 入賞（4位）	・相手の動きの観察 ・素振り ・練習ノート	・演技： 優秀賞 ・試合： ベスト16
選手 5	未実施		・部活と勉強 の両立	・演技：3位 ・試合： 1回戦敗退	・演技： 2回戦進出 ・試合： 2回戦進出	・攻撃する ・当てる ・パートナーと話 し合う ・練習	・演技： 3回戦敗退 ・試合： 1回戦敗退
選手 6	机の前に貼っ てあるが見ない	・技術 ・体力 ・思考 ・家事	・集中力の欠如 ・なぎなたと 勉学 ・目標明確で ない	・演技： 1回戦敗退 ・試合： 1回戦敗退	・1回戦進出	・毎日なぎなたを 持つ ・生活のリズム ・集中して取り組 む	・演技： 1回戦敗退 ・試合： 1回戦敗退
選手 7	未実施		・受験	・演技：優勝 ・試合： 1回戦敗退	・入賞： （3位） ・敢闘賞	・基本の確認 ・スピードを上げる ・自宅で素振り	・試合： 2回戦敗退
選手 8	どこかにある	・生活 ・勉強	ない	・試合：3位	・試合：2位	・脛、面を打つ ・持ち方 ・大きな声	・試合： ベスト16
選手 9	貼ってない、 見ない	・だいたい出 来ている	ない	・演技：優勝 ・試合：3位	・演技：3位 ・試合：3位	・合わす ・大きな声 ・姿勢 ・さばき ・体の回転 ・正しい部位を打つ ・相手の目を見る ・生活のこと	・演技： 優秀賞 ・試合： ベスト16
選手10	貼ってある	・練習 ・技術 ・学校 ・生活	・試合の時1 本が入らない ・自信がなさ そう ・受けて立つ 傾向がある	・演技：優勝 ・試合：4位	・演技：優勝 ・試合： 3位以内	・声を出す ・刃で受ける ・息を合わす ・防具を早く着ける ・早く準備する	・演技： 優秀賞 ・試合： ベスト16

3週間前に設定した選手達の目標は、大会での理想目標であったかも知れない。選手達にとって、達成可能な妥当な目標であったのか、また、選手達が課題としてあげている内容は無理のない妥当な内容であったのか、といったことについて選手と指導者とが確認作業をしながら進めることが今後必要である。

参考文献

- 1) 鶴原、米川 (2004) 「三重県なぎなた選手を対象としたメンタルサポートについて」、スポーツ医・科学研究MIE、11巻、41-46.
- 2) 鶴原、米川 (2006) 「三重県なぎなた選手を対象としたメンタルサポートのまとめ」、スポーツ医・科学研究MIE、13巻、47-52.
- 3) 米川、鶴原 (2013) 「三重県なぎなたジュニア選手のメンタルサポート(1)」、スポーツ医・科学研究MIE、20巻、29-33.

(米川直樹、鶴原清志)

三重県なぎなたジュニア選手の保護者の意識について

コーチング・マネジメント班

三重県なぎなたジュニア選手の保護者の意識について

緒言

平成14年度から3年間、三重県選抜なぎなた選手（高校生と社会人）を対象に調査研究を実施した成果^{1)、2)、3)}を踏まえて、昨年度は三重県ジュニア（小学生、中学生）なぎなた選手を取り巻く環境について検討した⁴⁾。その結果、ジュニアなぎなた選手がなぎなたを始めたきっかけとして、家族とりわけ親の影響はかなり大きく、身近な他者から理解や支援が得られやすい環境の中でなぎなたを実践していることが推察された。またジュニアなぎなた選手は、家事に関わるお手伝いをしている傾向も見られた。

さらに、日頃の選手の稽古状況を観察していると、選手達の稽古場までの移動手段は保護者の自動車であり、また稽古の休憩中には保護者とのコミュニケーションを交わす光景も見られ、選手と保護者は非常に緊密な関係の中にあると思われる。このことは、選手の稽古や試合に保護者の影響も少なからず影響する可能性もあると考えられる。

そこで、今年度は選手の保護者を対象にして、保護者の家庭における選手との関わりやサポートのあり方について検討することとした。

方法

調査研究期間：平成24年4月～平成25年3月

調査研究場所：三重県立稲生高校

調査対象者：三重県ジュニアなぎなた選手の保護者10名

調査内容：調査・測定の保護者の認識について、家庭でのなぎなたの話題について、保護者からのアドバイスについて、なぎなたを始めるきっかけについて、なぎなた継続の理由について、獲得してもらいたい事柄について、家族の支援についてなど。

結果と考察

三重県ジュニアなぎなた選手は、中学生と小学生が

対象となっている。中学生と小学生とでは、心身の発達差が大きいため選手に対しての保護者の関わりが異なってくると考えられたので、中学生の保護者と小学生の保護者に分けて検討することにした。なお、保護者の一人は、中学生の選手と小学生の選手の保護者である。

なお、表中の保護者の番号は、個人が特定されないように表毎に異なっている。

1. 中学生の保護者について

本研究の調査対象選手になっていることは、「よく知っている、少し知っている」と回答した保護者は8名中6名であったが、2名の保護者は「あまり知らない」と回答していた。また、この調査や測定のことを選手に「よく聞く、少し聞く」と回答した保護者は8名中5名であり、「あまり聞かない、聞かない」と回答した保護者が3名であった。さらに、調査や測定のことを選手から聞いた内容については、表1のようである。

表1 選手から聞いた調査・測定の内容について

保護者	内 容
1	体力測定の結果
2	何かしたこと、いつもとは、違うことをした
3	C T
4	栄養学、体力測定
5	記述なし
6	記述なし
7	記述なし
8	骨の測定、食育

これらのことから、選手達が三重県で選抜された選手であり、かつ三重県医・科学委員会の5つの班のサポートを受けていることについて、保護者の全員が認識していないように思われる。

家庭でなぎなたのことが「よく話題になる、少し話題になる」と回答した保護者は8名中5名であり、「あまり話題にならない」と回答した保護者は3名であった。また、家庭でのなぎなたの話題になる内

容は、表2に示した。

これらのことから、選手が医科学のサポートを受けていることを知っている保護者は、家庭でなぎなたの話題が出るようである。また、話題の内容を見ると、なぎなたの競技に関する内容だけでなく、部活動との両立やなぎなたの継続の話題もあげられているのが特徴的であった。

表2 家庭でのなぎなたの話題について

保護者	内 容
1	なぎなたと部活の両立、なぎなたの継続、技
2	練習内容、試合、過去と将来
3	上手くなる方法、出来ていないところ、褒められたこと
4	勝てない理由、何が悪いのか、上手くなる方法
5	なぎなたが自分にとってプラスのこと、楽しいこと
6	高校でも続けること、友人がいて楽しいこと
7	記述なし
8	試合のこと

選手になぎなたに関するアドバイスをすることが「よくある、少しある」と回答した保護者は8名中6名であり、「ない」と回答した保護者は2名であった。また、アドバイスの内容は、表3に示したとおりである。

これらのことから、保護者が選手に行うアドバイスは、なぎなたの技術面だけでなく、色々な側面にわたっていることが伺えた。

表3 選手へのアドバイス内容について

保護者	内 容
1	技の獲得、進学となぎなたの継続、生活態度
2	記述なし
3	良かった点、悪かった点
4	準備の時の動き
5	質問して答える
6	運動やしつけ面
7	指導されたこと、トレーニング、食事や生活、なぎなたノート
8	記述なし

日頃の家庭生活の中で、選手と保護者が話題にする内容について示したものが表4である。表4に示した10個の話題の中から、家庭生活の中で話題が多い順番に1から数字を記すように指示した。10個全

ての話題に順位をつけていた保護者もいたが、話題の半数しか順位をつけていなかった保護者もいた。そして話題の内容毎に、順位の平均点を算出した。平均点が低い方が家庭での話題が多いことを意味している。家庭での話題が多い内容について見てみると、「友人」、「テレビ」、「部活動」と言った話題が家庭で多いものであり、「なぎなた」の話題は5番目であった。

表4 家庭での話題の内容について

家庭での話題	順位の平均点
友人	2.6
テレビ	3.0
部活動	3.5
勉強	3.9
なぎなた	4.1
家族	4.2
趣味	5.8
塾などの習い事	6.7
手伝い	7.0
ゲーム	7.3

表5は、家庭で話題となる内容について、その話題についてどの程度時間を使っているかを調べたものである。集計方法は、表4と同様であった。これをみると、「塾などの習い事」、「部活動」、「テレビ」が家庭での話題として多く時間をとっているが、「なぎなた」は少ないものであった。

以上のように、家庭での話題の内容や取り組んでいる時間を見る限り、なぎなたは順位的には低いものであった。

表5 家庭で取り組んでいる時間について

家庭での話題	順位の平均点
塾などの習い事	3.3
部活動	3.8
テレビ	3.9
友人	4.1
家族	4.7
勉強	4.7
趣味	5.1
なぎなた	5.1
ゲーム	6.3
手伝い	6.7

選手がなぎなたを始めるきっかけについて、保護者に尋ねた結果を表6に示した。「友人」と回答した保護者が3名と多いものであった。しかし、昨年、選手に対して実施した結果⁴⁾では、「親に勧められたから」とする割合が70%となっており、認識の差異が見られた。

表6 なぎなたを始めたきっかけについて

保護者	内 容
1	友人に誘われて
2	友人
3	姉がやっている、友人が始めたから
4	叔母の薦め、褒められて
5	指導者の薦め
6	母親の薦め
7	姿勢の矯正と行儀、知り合いの誘い
8	市の広報

表7は、選手がなぎなたを継続している理由について自由記述の内容をまとめたものである。選手がなぎなたを継続している理由として、なぎなたが「好きである」と回答した保護者が半数であった。また、選手がなぎなたを継続している理由として「わからない」と回答した保護者が1名いた。

表7 なぎなたを継続している理由について

保護者	内 容
1	なぎなたが好き、友人ができたから
2	兄弟と一緒に、好き、励まし、将来の希望
3	上手になりたい、好き
4	好き、上達したい
5	運動できること
6	なぎなたから離れたくない
7	友人ができる、試合で勝つこと
8	わからない

なぎなたを通して選手に獲得してもらいたい事柄について、自由記述の内容をまとめたものを表8に示した。「礼儀」、「作法」といった内容が4名と多いものであった。この結果は、昨年度、選手に対してなぎなたを通して得たいものについて調査した結果⁴⁾では、90%の選手が礼儀・マナーを選択しており、保護者と選手は同じような志向をしていると考えられる。

表8 なぎなたを通して獲得してもらいたい事柄について

保護者	内 容
1	礼儀、自信、勝つ気持ち
2	礼儀、心構え、落ち着き
3	礼儀作法、上下関係
4	姿勢、行儀、挨拶、継続すること
5	やり遂げること、努力
6	継続すること、出来た時の喜び、忍耐力
7	団体行動
8	記述なし

表9は、選手のなぎなた活動に対して家族で支援している事について、自由記述の内容をまとめたものである。選手の「送迎」と記述した保護者が5名と多いものであった。また、選手の「練習相手」になるなど積極的な支援をしている保護者が2名であった。

表9 選手への家族の支援について

保護者	内 容
1	送迎
2	送迎
3	送迎、試合前の食事
4	健康管理、送迎、気持ちの安定
5	金銭面、送迎
6	練習相手
7	練習相手、ビデオ、応援
8	記述なし

2. 小学生の保護者について

本研究の調査対象選手になっていることについて、「よく知っている」と回答した保護者は3名中3名であった。また、この調査や測定のことを選手に「よく聞く」と回答した保護者は1名であり、「少し聞く」と回答した保護者が2名であった。さらに、調査や測定のことを選手から聞いた内容については、表10のようである。

表10 選手から聞いた調査・測定の内容について

保護者	内 容
1	体力測定の結果、栄養
2	楽しかったこと、しんどかったこと
3	どんなことしたか

これらのことから、小学生の場合、選手達が三重県で選抜された選手であり、かつ三重県医・科学委員会の5つの班のサポートを受けていることについて、保護者の全員が認識しているように思われる。

家庭でなぎなたのことが「よく話題になる」と回答した保護者は3名中2名であり、「あまり話題にならない」と回答した保護者は1名であった。また、家庭でのなぎなたの話題になる内容は、表11に示した。

選手が医科学のサポートを受けていることを熟知している保護者は、家庭でなぎなたの話題が出るようである。また、家庭での話題の内容を見ると、なぎなたの競技に関する内容であり、中学生とは家庭での話題が異なっていた。

表11 家庭でのなぎなたの話題について

保護者	内 容
1	試合の目標、なぎなたの話題で悔しいこと
2	記述なし
3	技、疑問点、強くなりたい、自信の向上

選手になぎなたに関するアドバイスをすることが「よくある」と回答した保護者は3名中2名であり、「ない」と回答した保護者は1名であった。また、アドバイスの内容は、表12に示したとおりである。

保護者が選手に行うアドバイスは、なぎなたの技術面のものである。

表12 選手へのアドバイス内容について

保護者	内 容
1	記述なし
2	先生に指導された内容、取り組み方
3	技

日頃の家庭生活の中で、選手と保護者が話題にする内容について、表13に示した10個の話題の中から、話題が多い順番に1から数字を記すように指示した。話題の内容毎に、順位の平均点を算出した。平均点が低い方が家庭での話題が多いことを意味している。家庭での話題が多い内容について見てみると、「友人」、「家族」、「勉強」と言った話題が家庭で多いものであり、「なぎなた」の話題は4番目であった。

このような順位は、中学生と同じようであった。

表13 家庭での話題の内容について

家庭での話題	順位の平均点
友人	1.0
家族	3.0
勉強	3.7
なぎなた	4.3
テレビ	5.0
ゲーム	5.0
手伝い	6.3
趣味	7.7
塾などの習い事	7.7
部活動	10

表14は、家庭で話題となる内容について、その話題についてどの程度時間を使っているかを調べたものである。集計方法は、表4と同様であった。これを見ると、「友人」、「テレビ」、「ゲーム」が家庭での話題として多く時間をとっているが、「なぎなた」に関する話題は中程度であった。

以上のように、家庭での話題の内容や取り組んでいる時間を見る限り、なぎなたは順位的には高くはなく、中学生の結果と同様であった。

表14 家庭で取り組んでいる時間について

家庭での話題	順位の平均点
友人	3.0
テレビ	3.3
ゲーム	3.5
家族	3.7
なぎなた	4.0
勉強	4.3
趣味	5.0
手伝い	7.0
塾などの習い事	9.0
部活動	10

選手がなぎなたを始めるきっかけについて、保護者に尋ねた結果を表15に示した。「友人」、「指導者」

表15 なぎなたを始めたきっかけについて

保護者	内 容
1	友人に誘われて
2	指導者の勧誘
3	市の広報

の勧誘、また「市の広報」であった。

表16は、選手がなぎなたを継続している理由について自由記述の内容をまとめたものである。選手がなぎなたを継続している理由として、「国体に出たい」といった競技志向の選手がいる一方、「友人がいるから」、「楽しい」といったレクリエーション志向でなぎなたを継続している選手も存在していた。

表16 なぎなたを継続している理由について

保護者	内 容
1	友人がやっているから
2	強くなりたい、国体に出たい
3	なぎなたの楽しさ、好き、認知されているから

なぎなたを通して選手に獲得してもらいたい事柄について、自由記述の内容をまとめたものを表17に示した。選手には、なぎなたを通して「礼儀」や精神面を獲得してもらいたいと保護者は考えているようである。この傾向は、中学生と同様であった。

表17 なぎなたを通して獲得してもらいたい事柄について

保護者	内 容
1	礼儀、根気
2	礼儀、心構え、精神力
3	記述なし

表18は、選手のなぎなた活動に対して家族で支援している事について、自由記述の内容をまとめたものである。選手の「送迎」と記述した保護者が3名中2名、また「練習相手」、「試合前の食事」といった、なぎなた活動に直接関係する記述も見られた。

表18 選手への家族の支援について

保護者	内 容
1	送迎
2	送迎、試合前の食事
3	練習相手、ビデオ、応援

まとめ

三重県なぎなたジュニア選手の保護者を対象に調査を行った結果、得られた結果は次の通りであった。

- ①中学生の保護者の中には、対象選手が調査・測定の対象選手になっていることを認識していないケースが見られた。
- ②小学生と中学生とでは、家庭でのなぎなたに関する話題の違いが見られた。
- ③保護者が対象選手にアドバイスする内容は、小学生と小学生とでは若干異なっていた。
- ④家庭での話題の内容は、小学生、中学生ともに友人の話題が最も多いものであり、なぎなたの話題は中程度であった。
- ⑤中学生では塾などの習い事が、小学生では友人が家庭で取り組んでいる時間が多いものであり、なぎなたに関しては少ない時間の取り組みであるようであった。
- ⑥選手がなぎなたをはじめたきっかけについて、選手と保護者では認識の違いが見られた。
- ⑦なぎなたを継続している理由について、中学生では好きだからと言った理由で、小学生では競技志向やレクリエーション志向でなぎなた活動を実施している傾向が見られた。
- ⑧なぎなたを通して獲得してもらいたい事柄について、保護者は礼儀や作法といった側面をあげている保護者が多いものであった。
- ⑨選手への家族としての支援の仕方について、送迎という内容が最も多いものであった。

以上のように、小学生と中学生とでは保護者の関わりが異なることがあったり、選手と保護者間で認識の違いがある可能性が考えられるので、コーチングスタッフと保護者とのコミュニケーションの必要性が大切であると思われる。

参考文献

- 1) 村林 靖 (2004) 「なぎなた三重選抜選手の意識調査報告」、スポーツ医科学MIE、11巻、47-48
- 2) 村林 靖 (2004) 「なぎなた三重選抜選手へのアドバイス」、スポーツ医科学MIE、11巻、49-50
- 3) 村林 靖 (2005) 「なぎなた三重選抜候補選手の意識について」、スポーツ医科学MIE、12巻、57-

4) 村林 他 (2013) 「三重県ジュニア選抜なぎなた
選手の競技環境に関する実態について」、スポーツ
医科学MIE、20巻、35-39

(浦田 安、中島由美子)

三重県スポーツ指導者研修会

第20回 三重県スポーツ医・科学セミナー報告

日 時：平成 25 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 兼
第20回三重県スポーツ医・科学セミナー

あ い さ つ

(公財) 三重県体育協会

会長 岩名 秀樹

三重県スポーツ指導者研修会兼第20回三重県スポーツ医・科学セミナーの開会にあたり、一言ごあいさつを申し上げます。

本日は、私どもの研修会に鈴木英敬三重県知事のご臨席を賜り、誠にありがとうございます。

また、皆様方におかれましては、大変ご多用の中、このように大勢の方が本セミナーにご参加いただき、ありがとうございます。

さて、平成3年10月に発足されたスポーツ医・科学委員会は、三重県体育協会の事業活動の一環として、本県の競技力向上と県民スポーツの一層の振興を目的に活動し、早や21年を経過いたしました。

その間には、「県内指定選手の調査研究」事業として、「スポーツ医学」、「体力科学」、「スポーツ心理学」、「コーチング・マネジメント」及び「栄養学」の5つの班によって調査や測定を行ってきました。また、本日のセミナーは、スポーツ医・科学の立場から現場の指導者の方々に対し、競技力向上の支援を行うことを目的に、平成5年度から開催してまいりました。

このたび本セミナーは、20回の節目を迎える記念セミナーとして、第一部に本県初の国民栄誉賞を受賞された吉田沙保里選手によるトークショーを、第二部には、これまでの「県内指定選手の調査研究」事業でご協力いただいた競技団体の代表によるパネルディスカッションを行います。指導者の方々にとって、今後のスポーツ指導にお役立ていただければ幸いと存じます。

また、すでに皆様もご存知のとおり、三重県ではインターハイが平成30年に、国民体育大会が平成33年に開催予定です。スポーツ医・科学委員会も、8年先を視野に入れてスポーツ医・科学的側面から競技力向上のサポートに努力いたす所存でございますので、より一層のご支援を賜りますようお願いいたします。

終わりに、日頃よりスポーツ医・科学研究に対し多大なるご支援、ご協力をいただいております関係者の皆様、並びにご協賛をいただいております大塚製薬株式会社様に、心から感謝申し上げます。

本日のセミナーが、皆様にとって有意義な時間となることを祈念し、ごあいさついたします。

三重県スポーツ指導者研修会

第20回三重県スポーツ医・科学セミナー報告

I 開催要項

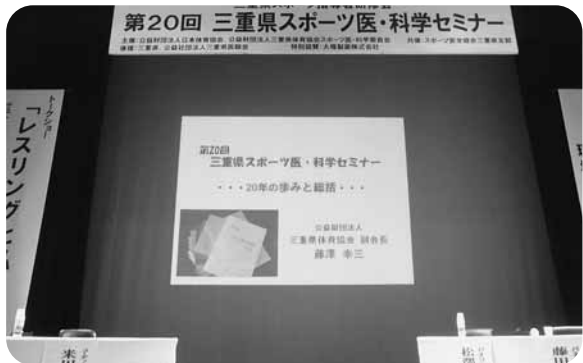
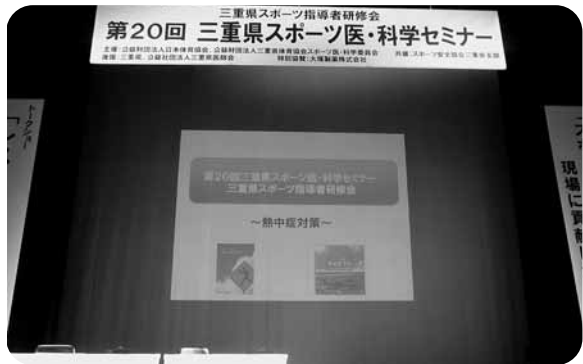
- 1 目的 本県の競技力向上を図るため、スポーツドクター、科学者、スポーツ指導者が一堂に会し、意見や情報などの交換を行い、各分野の相互理解と連携を深め、現場に携わる指導者に対し、スポーツ医・科学の立場から支援することを目的として開催する。
- 2 主催 公益財団法人日本体育協会、公益財団法人三重県体育協会スポーツ医・科学委員会
- 3 共催 スポーツ安全協会三重県支部
- 4 後援 三重県、公益社団法人三重県医師会
- 5 協賛 大塚製薬株式会社
- 6 日程及び内容
平成25年1月24日（木）
受付 12：30～13：00
開会 13：00～13：30
開会及び大塚製薬より情報提供
第1部 13：30～15：00
《トークショー》「レスリングと私」
ゲスト 吉田 沙保里氏〈総合警備保障（ALSOK）〉
国民栄誉賞受賞、オリンピック3連覇
レスリング史上初の13大会連続世界一
第2部 15：00～16：30
《パネルディスカッション》「スポーツ医・科学は現場に貢献したか？」
パネリスト：指定選手の調査研究に携われた競技団体関係者
松澤 二一氏〈陸上競技協会理事長〉
藤田 一豊氏〈サッカー協会スポーツ医科学委員〉
鳥山長太郎氏〈スキー連盟副会長〉
直江 憲樹氏〈水泳連盟理事〉
安井みどり氏〈なぎなた連盟理事長〉
- 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 273名（主催者・企画参画者20名、スポーツ指導者233名、競技団体等関係者20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が参加のもと、協賛会社である大塚製薬株式会社の情報提供から始まり、第1部は「レスリングと私」のテーマで、女子レスリング吉田沙保里選手のトークショー、第2部は「スポーツ医・科学は現場に貢献したか？」と題して、パネリストに本協会スポーツ医・科学事業「指定選手の調査研究事業」に携われた競技団体責任者を招いてパネルディスカッションを行った。これらは現場に携わる指導者に対し、スポーツ医・科学の立場より競技力の向上を図るための支援を行うことを目的として開催した。

第20回の記念セミナーとして吉田沙保里選手を招いて実施したことにより、参加者が多数集まり、指導者の更なる資質の向上及び、指導者の連帯感を深めることができた。



第20回 三重県スポーツ医・科学セミナー傍聴記

第20回 三重県スポーツ医・科学セミナー

第1部「レスリングと私」傍聴記

三重大学大学院教育学研究科保健体育専修 高橋雄太

1. はじめに

平成25年1月24日、公益財団法人三重県体育協会スポーツ医・科学委員会主催による第20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。ここでは女子レスリングの吉田沙保里選手をゲストに「レスリングと私」と題したトークショーについて、内容報告ならびに感想を述べさせていただく。

2. 概要

ゲストである吉田沙保里選手は、世界選手権大会10連覇、オリンピック3連覇の前人未踏の世界大会13連覇を成し遂げられ、2012年に国民栄誉賞を受賞された。日本スポーツ界にとって輝かしい功績を収められてきた。ステージ上にはアテネ、北京、ロンドンオリンピックで獲得した3つの金メダルと国民栄誉賞の楯が光を放ちながら並んでいた。

トークショーでは、お忙しいところご臨席いただいた鈴木英敬三重県知事との対談が最初に行われた。鈴木知事退席後、吉田選手の活躍を収録したDVDが放映され、その後、吉田選手と司会の浦田安氏の質問形式による対談が行われた。

まず、吉田選手と鈴木知事の対談について振り返る。鈴木知事が世界大会13連覇および国民栄誉賞受賞の祝

辞を述べ、吉田選手はそれに対し感謝の意を表した。話題は吉田選手と鈴木知事が最近会った時の話に移り、その時の会話の影響で伊勢うどんがグルメランキング1位になったことに会場から拍手が沸いた。鈴木知事が「吉田選手は経済も動かす」と述べたのに対し、吉田選手は「三重観光大使を務めているから三重県をアピールすることも役目」と返答した。その後、吉田選手から鈴木知事へのお願いということで、三重県で開催される平成30年のインターハイ、平成33年の国民体育大会に向けた取り組みの話題になった。選手の強化や指導者の確保、会場の選定などを積極的に検討している知事の熱意が伝わってきた。吉田選手も「三重県選手の活躍を期待している」と述べ、大会の成功と勝負へのこだわりを感じた。最後に吉田選手に対し今後の目標を尋ねると、9月の世界選手権での世界大会14連覇と2016年のリオデジャネイロオリンピックでの4連覇と返答した。さらに「幸せをつかむ」という目標も述べ、会場を盛り上げていた。また、2020年オリンピック誘致に吉田選手も鈴木知事も力を入れており、日本全体でオリンピック誘致を支持する必要があると伝えた。

次に、吉田選手の活躍を記録したDVDについて振り返る。スポーツドキュメント「英雄たちの決断」と

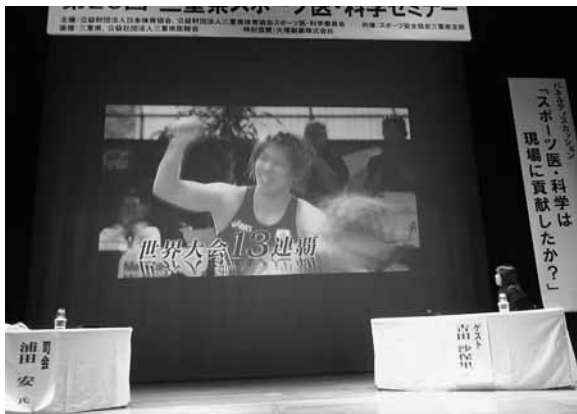


第1部 ゲスト



第1部 知事・司会

いうタイトルでテレビ放映されたものであるが、「女王の決断」と「母との絆」を中心に、「連覇にこだわる」という強い意志でつかんだ13連覇の過程を描いたものであった。3歳でレスリングを始め、父・栄勝さんの厳しい指導のもと練習に打ち込んでいった。中学3年生の時に「試合に出ないとダメだ」という父の一言で、手首を脱臼骨折していたにもかかわらず試合に出場して勝利したという秘話は印象的であった。吉田選手最大の武器、世界一の高速タックルで無傷の公式戦119連勝は無敵の証であった。しかし、そんな女王でも挫折は存在していた。2008年の団体戦で6年ぶりに敗北し、それ以来自分のレスリングを見失っていた。そんな時、母・幸代さんの「昔のタックルの方がよかった」というメールで、吉田選手はタックルの原点回帰をした。それは試行錯誤の繰り返しであり、身体にしみついたタックルは容易に変えられずに納得いくタックルができないことで2012年にも団体戦で敗北を味わった。しかし、最後まで信念を貫き通し、見事ロンドンオリンピックで世界大会12連覇を成し遂げた。ここでDVD放映は終了したが、感動と勇気をもらえる内容であった。



ここからは、司会の浦田氏と吉田選手の質問形式による対談について振り返る。まずロンドンオリンピック時の調子についての質問であった。初出場のアテネ大会では出場できる喜びと金メダルをとる気持ちが大きく、北京大会ではその年に経験した敗北を研究して挑んでいた。ロンドン大会でもその年に敗北したことで相手の研究を上回る研究をして、タックルを伸ばしてきた。しかし、それ以上に緊張や不安、プレッシャーがかり、マイナス思考になっていたという。このマ



イナス思考がプラス思考に変わったのが試合前日の小原選手と伊調選手の金メダル獲得であった。ともに感動を分かち合い、ここに何をしに来たのか、勝ちに来たのだという前向きな気持ちになったと述べた。旗手についての質問には、決まった瞬間は嬉しかったが、開会式に出なければいけず、現地での試合の調整をどうするか考えたという。開会式では旗手として選手団の先頭を歩き、応援などが聞こえて嬉しかったと述べた。優勝した時に父を肩車したことに関した質問には、嬉しかったが、翌日腰が筋肉痛になったことを明かし、会場を笑わせていた。世界選手権では昔のレスリングを見ることができたという質問に対して、オリンピックは4年に1度の大会だから勝ちにこだわった。しかし、どの大会も負けられないため、世界選手権も思いっきりやろうと無心になったという。国民栄誉賞についての質問には、13連覇が認められたことに嬉しさと驚きがあったと答えた。

次に、スポーツ医・科学委員会の各班からあげられたトレーニングに関する質問に吉田選手が返答した。医学班から怪我や故障をしないためにどうしているかという質問があった。吉田選手は練習中目配りや気配りをしており、怪我は集中力不足やオーバーワークが原因と考えている。また、怪我をしても違う箇所をトレーニングするなどして練習を休まないことが大切だと述べた。吉田選手が特に意識していることは、集中とウォーミングアップであった。貧血についての質問には、オリンピック前の健康診断で血液中のヘモグロビン量が少なかったという。そのため食事をしっかりしたところ、ヘモグロビン量が上昇し、走れるようになったと述べた。食事に対する考え方が変わったことでパフォー

マンスにも影響したといえる。ドーピングについての質問には、3か月のスケジュールをJADAに提出し、抜き打ち検査を受けなければいけないと述べ、トップアスリートの使命のようなものがうかがえた。

体力科学班からは、トレーニング内容に関する質問が出た。大学時代には大好きなお菓子を禁止したことで、身体が引き締まったという。トレーニングをして良い食事をとることが質の良い筋肉をつくと述べた。400mトラック走で時間を設定し、達成できない時は連帯責任というルールを立て、集中して走っていた。また批判的に考えられるうさぎ跳びも実施し、先入観を失くすことも大切だと述べた。ウエイトはバーベルやロープ登りなどを実施し、飽きないように様々な種目を行い、レスリングに適したものを選び、最初から全力で行うことを意識していたと述べた。ゲーム練習は緊張感をもって行い、試合を意識してポイントをつけるという。また、補強も毎日行うことも大切だと述べた。

心理学班からは、最初に練習のモチベーションの維持に関して質問が出た。勝ちたいと思う強い気持ちや夢、目標をもって取り組んでいるという。試合直前のプレッシャーに関しては、イメージトレーニングを用いて、相手の動きや自分の動きを頭の中でイメージしていると述べた。目標が決まればやることは明確で、覚悟や勇気が大切だという。特別なメンタルトレーニングは行っておらず、気持ちで負けない、弱いところも鍛えることでメンタル的にも強くなり、また父の厳しい指導や母のやさしさ、連帯性も強くなった要因だと述べた。

栄養学班からは、食事はどうしているのかという質問が出た。監督の奥さんに作ってもらったり外食したりしており、トレーニング後30分以内の食事を意識している。また、鉄分や野菜も意識して食べており、食事に関してもトップアスリートの意思がうかがえた。

コーチングマネジメント班からは、息抜きや趣味に関する質問が出た。カラオケが大好きで、ストレスも発散できると述べた。

トークショーの最後には再び今後の目標を尋ねられ、トークショーの場を設けていただいたことに感謝する

とともに、世界大会14連覇とオリンピック4連覇と返答した。

3. おわりに

吉田選手のオリンピック3連覇、世界大会13連覇、国民栄誉賞受賞はスポーツ界だけでなく日本全体にとって大変輝かしいものであると感じた。その背景にある吉田選手の強さの秘密、経験した苦難を今回の対談やDVDから垣間見ることができた。練習や試合、食事に関してトップアスリートは明確な概念をもって考えながら行動していると感じ、私たちも参考にしなければいけないと感嘆した。特に練習への取り組みは、「最初から全力」「集中が大切」「強い気持ちをもつ」の言葉に代表されるように真剣な心構えがうかがえた。敗北やプレッシャーを乗り越えてきたからこそ、優勝やその喜びは非常に大きいと感じた。世界大会14連覇、そしてオリンピック4連覇など、吉田選手の今後のさらなる活躍を期待したい。

第20回 三重県スポーツ医・科学セミナー

第2部 《パネルディスカッション》 「スポーツ医・科学は現場に貢献したか？」 傍聴記

三重大学大学院教育学研究科芸術・スポーツ系領域 谷口耕輔

1. はじめに

平成25年1月24日、公益財団法人三重県体育協会スポーツ医・科学委員会主催による第20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。ここではコーディネーターに米川直樹氏（三重大学）をお迎えし、パネリストの松澤二一氏（三重陸上競技協会理事長）、藤田一豊氏（三重県サッカー協会スポーツ医科学委員）、安井みどり氏（三重県なぎなた連盟理事長）、鳥山長太郎氏（三重県スキー連盟副会長）、直江憲樹氏（三重県水泳連盟理事）の5名による「スポーツ医・科学は現場に貢献したか？」についてのパネルディスカッションが行なわれた。これらの内容報告ならびに、感想を述べさせていただく。

2. 概要

コーディネーターの米川直樹先生によるシンポジウムの趣旨の説明およびシンポジスト紹介の後、1つ目の質問として「本当の意味で医科学サポートが各競技の選手、団体において貢献したのか？」という質問を行なった。

陸上の分野から松澤氏がお話しされたことは、短距離走の走り方やスターティングの動作分析のサポート



第2部 パネリスト



第2部 コーディネーター

から上下動の少ない動きを指導することができたり、心理の面では、選手の性格を知ることから選手との接し方を見い出すことができたということであった。さらに、サッカーの分野から藤田氏がお話しされたことは、医学の面からシューズの選び方であったり、個人のデータを用いたグループでの細かなトレーニングを組むことができ、効率的なトレーニングにつながるとして医科学のサポートが有意義なものであったと報告した。なぎなたの分野から安井氏が選手にとっての医科学サポートの貢献と指導者にとっての医科学サポートの貢献についてお話をされた。選手にとっては、技術の確認、心理的能力の向上、食事の取り方に関して役立ったと報告した。さらに、指導者としては、心拍数などの生理学的なデータを練習計画に生かすことができ、また、心理的な面では、選手に的確な目標設定を行なうことが試合でのプレッシャーや本番の弱さといった問題点の改善や選手の怪我に迅速に対応することができたのもスポーツドクターとの連携から行なえたことと報告した。次にスキーの分野の鳥山氏の報告では、選手個々のデータを取ることによって選手としての自覚が生まれ、トレーニングに生かせるとお話しされた。しかし、スキーとの取り組みではまだ連携が不十分の

面もあり、得たデータをどのように活用していくのが課題であり、スキーという競技から現地での調査や測定が今後の課題であると報告された。最後に、水泳の分野から直江氏が、医科学のサポートによって選手の故障の予防やトップ選手との体力の面での比較を行なうことにより、練習メニューや目標設定に有効であったと報告した。さらに、栄養面では、食事指導や家庭でのフィードバックに取り組み、成果を上げることができたとお話しされた。

2つ目に「これから医科学サポートがどのような取り組みをしていけば三重県の競技力が向上するのか？」という質問を行なった。

各競技団体とも共通して議論されたことは、国立スポーツ科学センター（JISS）のような研究機関や様々な測定を行なえるような施設を構築することで指導者や選手の疑問や相談に答えられるような場を設けることはできないかというものであった。選手のメディカルチェックやセルフチェックを行ない、ケガの予防と同時に怪我をした後のケアの部分をもより強化していくことはできないかという議論であった。藤田氏は、選手一人ひとりに1冊のノートを配布し、そのノートで怪我の状況が分かるようにしてスポーツドクターとの連携をさらに密にとることが必要であるとし、松澤氏は、強化選手ではない一般の選手においてもスポーツドクターとの連携がより図れるような組織作りが求められていると問題視されていた。安井氏によると施設の構築は、時間を要する可能性があると、メールなどでの相談やアドバイスを行なえるシステム作り、競技のどの種目からでも行なえる直通の連絡、相談システムの構築を提案された。鳥山氏からは、各競技団体

との親睦会を含めた様々な合同セミナーを継続的なものとして取り組めないだろうか」と提案した。

2つの質問から議論されたことは、医科学サポートが現場でどのように捉えられ、貢献してきたかであった。各競技団体においても医科学サポートにより競技力が向上し、貢献してきたということが考えられるであろう。しかし、今後、医科学サポートがよりよくなっていくためには、施設の面やシステムの面を議論していくことが必要なのではないだろうか。



3. おわりに

今回のシンポジウムで三重県のスポーツにおける医科学サポートがどのように行なわれて、各競技団体とどのような取り組みを行なっているのかを知ることができた。

医科学サポートを行なうためには、各競技団体との関係やスポーツドクターとの連携、選手と指導者との関連性など様々な側面からのサポートが行なわれなければならないのだと感じた。そのためには、JISSのような施設や様々な指導者や選手向けの相談窓口などのシステム作りが必要であると筆者も感じた。選手、指導者、各競技団体が今まで以上に密接に連携できる拠点となるものが必要なのではないかと感じた。そのためには、測定やデータを生かし、適切にフィードバックできる人材も必要となってくるのではないだろうか。今回、医科学サポートに関わったことにより、筆者自身、測定やデータの適切なフィードバックが行なえる能力を身につけるという目的意識が明確になったように思う。



スポーツ医・科学研究 MIE 第1巻～第20巻の目次一覧

発刊に寄せて	宮本長和	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
【特別レポート】		
<コーチング・マネジメント班>		
スポーツ医・科学に関する調査研究		5
— 国民体育大会と中学・高校の指導者のアンケート調査から —		
	藤田匡肖 水上博司 米川直樹	
	鶴原清志 征矢英昭 八木規夫	
	富樫健二 高木英樹 他	
【班別レポート】		
<医学班>		
バレーボール選手のメディカルチェックについて検討		23
	山門 徹 藤澤幸三 志田幸久	
	小山由喜 塩川靖夫 日根野 魁	
	寺田紀彦 三井貞三	
<体力・バイオメカニクス班>		
実業団女子バレーボール選手の体力特性		27
	八木規夫 高木英樹	
<生理班>		
高校生の陸上競技中・長距離トレーニングの妥当性の評価		39
— 時計型小型心拍数記憶装置を用いての検討 —		
	征矢英昭 富樫健二 矢口昌義	
	山下浩二	
<心理班>		
実業団女子バレーボール選手の心理的特性		43
	米川直樹 鶴原清志	

第2巻発刊によせて	藤田匡肖	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】		
<医学班>		
I 本田技研ハンドボール選手のメディカルチェックに関する総括	藤澤幸三 加藤 公 田中 公	5
II 三重県国体選手のメディカルチェック	藤澤幸三 山門 徹 志田幸久 加藤 公	10
<スポーツ生理学班>		
I 三雲中学校陸上競技部員のコンディショニングに関する血液性状	征矢英昭 富樫健二	13
II 三雲中学校陸上競技部員の競技力と無酸素パワーの関係について	征矢英昭 富樫健二	19
<体力・バイオメカニクス班>		
実業団男子ハンドボール選手の体力特性	八木規夫 高木英樹 中根武彦	23
<心理班>		
実業団男子ハンドボール選手の心理的特性	米川直樹 鶴原清志 森川忠春	33
<コーチングマネジメント班>		
国民体育大会出場選手の育成環境の問題と課題	藤田匡肖 村林 靖 浦田 安 行方 保 紙谷敏博 水上博司	41
第一回三重県スポーツ医・科学セミナー		53
資料		69

第三巻の発刊にあたって	1
<hr/>	
・スポーツ医・科学委員会とは.....	2
<hr/>	
<第二回スポーツ医・科学セミナー>	
日 時：平成7年3月5日（日）	
場 所：鈴鹿青少年スポーツセンター	
主 催：財三重県体育協会スポーツ医・科学委員会	
後 援：三重県教育委員会	
・開会あいさつ	宮本長和（三重県教育委員会教育長）..... 5
1. 特別講演	5
・「神奈川県におけるスポーツ医・科学活動について ースポーツドクターの現場活動と組織づくりー」	5
	河野卓也（横浜市立港湾病院）
2. 平成6年度スポーツ医・科学委員会事業報告	7
・スポーツ医学の立場から.....	藤澤幸三（鈴鹿回生総合病院）..... 7
・スポーツ科学の立場から.....	米川直樹（三重大学教育学部保健体育科）..... 8
3. パネルディスカッション	9
「スポーツ現場からの問題提起について」	9
・はじめに	三井貞三（三井整形外科）..... 9
座長	
藤澤幸三 米川直樹	
パネラー	
山門 徹 加藤 公 浦田 安 村林 靖 中根武彦 八木規夫 征矢英昭 馬瀬隆彦	
・第2回スポーツ医・科学セミナー傍聴記	13
	青山昌二（三重大学教育学部保健体育科）
<hr/>	
【スポーツ医・科学委員会 特別レポート】	
・実業団男子ハンドボール選手を対象とした医・科学的調査研究における成果と問題点	17
ー医学班、体力・バイオメカニクス班、心理班の場合ー	
	米川直樹 鶴原清志 八木規夫（三重大学教育学部保健体育科）
	藤澤幸三（鈴鹿回生総合病院）

ごあいさつ	藤田 匡 肖	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】		
<医学班>		
I 本田技研ハンドボール選手の整形外科メディカルチェックの結果		5
	加藤 公	
II 三重県国体選手のメディカルチェック		7
	山門 徹	
<スポーツ生理学班>		
I 三雲中学校陸上競技部員のコンディショニングに関わる血液性状		11
	征矢英昭 富樫健二 山川恵一	
II 三雲中学校陸上競技部員の無酸素パワーにおける縦断的考察		17
	征矢英昭 富樫健二 山川恵一	
<体力・バイオメカニクス班>		
本田技研ハンドボールチームのゲーム分析		23
	八木規夫 高木英樹 中根武彦	
<心理班>		
実業団男子ハンドボール選手の心理的側面に関する経時的変化		31
	鶴原清志 米川直樹 森川忠春	
アンケートからみた実業団男子ハンドボール選手を対象とした医・科学的調査研究におけるまとめと今後の課題 ～スポーツ医学班、体力・バイオメカニクス班、スポーツ心理学班の場合～		37
	鶴原清志 米川直樹 八木規夫 加藤 公	
<コーチング・マネジメント班>		
国民体育大会出場選手の育成環境の問題と課題 その3		41
	藤田匡肖 村林 靖 浦田 安 行方 保 水上博司	
第3回三重県スポーツ医科学セミナー報告		53
資 料		71

あいさつ	田川敏夫	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】		
<スポーツ医学班>		
高校女子陸上競技選手の腰椎骨塩濃度と基礎体力	加藤 公 浦和真佐夫 藤澤幸三 体力・バイオメカニクス班 八木規夫 三重大学整形外科 須藤啓広 田島正稔 三重大学放射線科 竹田 寛	5
<スポーツ生理学班>		
国体強化指定校（津商業高校）陸上競技部員の栄養摂取状況からみたコンディショニングのあり方 第一報	征矢英昭 富樫健二 山川恵一 森永製菓株式会社健康事業部 吉田優子 三重大学大学院教育学研究科 川島 均	7
<体力・バイオメカニクス班>		
市岡寿実選手（津商業高校）の円盤投げ	八木規夫 高木英樹 島田達也	13
<スポーツ心理学班>		
津商業高校女子陸上競技者のメンタルトレーニングの現状	鶴原清志 米川直樹 勝田 叡	17
<コーチング・マネジメント班>		
高校運動部指導者のマネジメント行動のモデル化	藤田匡肖 村林 靖 浦田 安 行方 保 水上博司	21
第4回三重県スポーツ医・科学セミナー報告		25
スポーツ医・科学研究 MIE 第1巻～4巻の目次一覧		37
資料		41

あいさつ	田川敏夫	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>		
高校女子陸上競技選手の腰椎骨塩濃度と基礎体力	— 第2報 —	5
	加藤 公 浦和真佐夫 藤澤幸三 体力・バイオメカニクス班 八木規夫 研究協力 (三重大学整形外科 須藤啓広 田島正稔) (三重大学放射線科 竹田 寛)	
<スポーツ生理学班>		
国体強化指定校(津商業高校)陸上競技部員の栄養摂取状況からみたコンディショニングのあり方	第2報	7
	征矢英昭 富樫健二 福井一晃 スポーツ医学班 藤澤幸三 研究協力 (森永製菓株式会社健康事業部 吉田優子) (三重大学大学院教育学研究科 川島 均) (鈴鹿回生総合病院 田中公)	
<体力・バイオメカニクス班>		
津商業高校女子短距離選手の100m疾走中のフォーム分析		13
	八木規夫 高木英樹 島田達也	
<スポーツ心理学班>		
津商業高校女子陸上競技者のメンタルトレーニングの導入		21
	鶴原清志 米川直樹 勝田 叡	
<コーチング・マネジメント班>		
短距離選手のスプリント走能力向上のための指導技術(1)		25
	— 「スピードクリニック」の開催をとおして — 研究協力 藤田匡肖 村林 靖 松澤二一 水上博司 鳥羽商船高等専門学校 小木曾一之	
第5回三重県スポーツ医・科学セミナー報告		31
	— トップコーチングを語る5つの科学の目 —	
スポーツ栄養フォーラム参加感想記		37
	征矢英昭	
スポーツ医・科学研究 MIE 第1巻～5巻の目次一覧		41
資料		47
広告協賛		

あいさつ	藤澤幸三	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】		
<スポーツ医学班>		
高校女子陸上競技選手の腰椎骨塩濃度と基礎体力	—第3報—	5
	加藤 公 浦和真佐夫 藤澤幸三 体力・バイオメカニクス班 八木規夫 研究協力 (三重大学整形外科 須藤啓広 樋口泰光 山田浩之 福田亜紀) (三重大学放射線科 竹田 寛)	
<スポーツ生理学班>		
津商業高校陸上競技部員における最大酸素摂取量測定とトレーニングにおけるその変化		9
	富樫健二 世古口啓	
<体力・バイオメカニクス班>		
津商業高校陸上競技部員の3年間にわたる体力測定の結果		15
	～最大無酸素性パワーと等速性脚筋力を中心として～ 八木規夫 高木英樹 城 秀一 研究協力 (三重大学大学院生 増田和史)	
<スポーツ心理学班>		
津商業高校女子陸上競技者と指導者への心理サポートについて		23
	鶴原清志 米川直樹 勝田 叡	
<コーチング・マネジメント班>		
短距離選手のスプリント走能力向上のための指導技術		27
	—「スピードクリニック」の開催をとおして— 村林 靖 浦田 安 松澤二一 水上博司 研究協力 (鳥羽商船高等専門学校 小木曾一之)	
【実行委員会事業】		
アンチドーピング調査事業		35
	医学班 小山由喜 協 力 小山スポーツ医科学研究所	
第6回三重県スポーツ医・科学セミナー・VICTORY SUMMIT報告		49
スポーツ医・科学研究 MIE 第1巻～6巻の目次一覧		81
資 料		87
広告協賛		91

あいさつ	前委員長 中 林 正 彦	1
	委員長 藤 澤 幸 三	2
「スポーツ医・科学委員会」とは……	— 組織の性格と事業の内容 —	3
【班別レポート】		
<スポーツ医学班>		
サッカージュニア選手の足関節・足部の外傷・障害		5
— メディカルチェックからの検討 —	加藤 公 藤澤幸三 浦和真佐夫 研究協力 (富田良弘 松田和道 (鈴鹿回生総合病院))	
サッカージュニア選手の足関節・足部の外傷・障害		9
— メディカルチェックからの検討(第2報) —	加藤 公 富田良弘 浦和真佐夫 藤澤幸三 研究協力 (松田和道 深間内誠 福田亜紀) 樋口裕晃 (鈴鹿回生総合病院)	
<スポーツ生理学班>		
1999年度報告 ジュニア優秀サッカー選手の最大酸素摂取量		13
	杉田正明 脇田裕久 八木規夫 藤田一豊	
2000年度報告 ジュニア優秀サッカー選手のゲーム中の生理的指標について		17
	杉田正明 脇田裕久 八木規夫 藤田一豊	
<体力・バイオメカニクス班>		
1999年度報告 ジュニアユースサッカー選手(中学3年生)の体力特性		25
— 等速性脚筋力と最大無酸素性パワーを中心に —	八木規夫 杉田正明 高木英樹 藤田一豊	
2000年度報告 ユースサッカー選手の試合中の動きに関する分析		31
	八木規夫 高木英樹 杉田正明 藤田一豊 研究協力 (石井裕範 (三重大学大学院))	
<スポーツ心理学班>		
三重県ジュニアサッカー選手を対象としたメンタルサポートについて		39
	米川直樹 鶴原清志 中林正彦	
<コーチング・マネジメント班>		
サッカー三重選抜の意識について		45
	村林 靖 浦田 安	
【特別寄稿】		
Jrトレセンチーム栄養サポートについて		49
	大塚製薬 神崎一成 管理栄養士 柴崎真木	
第7回三重県スポーツ医・科学セミナー・VICTORY SUMMIT報告		57
第8回三重県スポーツ医・科学セミナー・VICTORY SUMMIT報告		61
スポーツ医・科学研究 MIE 第1巻～7巻の目次一覧		87
資 料		95

あいさつ	(財)三重県体育協会会長 三重県知事 北川正恭 1 (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】	
<スポーツ医学班>	
サッカージュニア選手の足関節・足部の外傷・障害 5	
- メディカルチェックからの検討 (第3報) - 加藤 公 富田 良弘 藤澤 幸三 研究協力 福田亜紀 (三重大学医学部整形外科) 松田和道 深間内誠 樋口裕晃 (鈴鹿回生総合病院)	
<スポーツ生理学班>	
1999~2001年度報告 ジュニア優秀サッカー選手の2年間にわたる最大酸素摂取量の変化 9	
杉田正明 脇田裕久 八木規夫 藤田一豊	
<体力・バイオメカニクス班>	
ユースサッカー選手の2年間にわたる体力測定の結果 17	
八木規夫 杉田正明 藤田一豊 谷口 繁	
<スポーツ心理学班>	
三重県ジュニアサッカー選手を対象としたメンタルサポートについて-第2報- 21	
鶴原清志 米川直樹	
<コーチング・マネジメント班>	
三重県サッカー協会技術委員会の試み 27	
藤田一豊 村林 靖 浦田 安	
第9回三重県スポーツ医・科学セミナー・VICTORY SUMMIT報告 33	
スポーツ医・科学研究 MIE 第1巻~9巻の目次一覧 69	
資料 77	

あいさつ	(財)三重県体育協会 会 長 岩 名 秀 樹 1 (財)三重県体育協会スポーツ医・科学委員会 委 員 長 米 川 直 樹 2 「スポーツ医・科学委員会」とは…… - 組織の性格と事業の内容 - 3
【班別レポート】	
<スポーツ医学班>	
スポーツによる疲労、疼痛の血液学的解析	5
加藤 公 福田亜紀	
<スポーツ生理学班>	
なぎなた国体強化合宿における練習時の心拍数について	7
杉田正明 重松良祐 八木規夫 安井みどり 脇田裕久	
<体力・バイオメカニクス班>	
なぎなた基本打突（振りあげ面）の動作分析	17
八木規夫 重松良祐 安井みどり 谷口 繁	
<スポーツ栄養学班>	
スポーツ選手の食事調査結果	29
小野はるみ 高林民子 手島信子	
<スポーツ心理学班>	
三重県なぎなた選手を対象としたメンタルサポートについて	41
鶴原清志 米川直樹	
<コーチング・マネジメント班>	
なぎなた三重選抜選手の意識調査報告	47
なぎなた三重選抜選手へのアドバイス	49
平成14年サッカー三重選抜選手の意識調査報告	51
平成14年なぎなた、サッカー jr 三重選抜の意識について	54
村林 靖 藤田一豊 安井みどり	
第10回三重県スポーツ医・科学セミナー・VICTORY SUMMIT報告	57
第10回三重県スポーツ医・科学セミナー・VICTORY SUMMIT傍聴記	59
スポーツ医・科学研究 MIE 第1巻～10巻の目次一覧	63
資 料	73

あいさつ	勸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】		
<スポーツ医学班>		
スポーツによる疲労、疼痛の血液学的解析 2	加藤 公 福田亜紀	5
<スポーツ生理学班>		
ジュニア優秀サッカー選手の4年間にわたる最大酸素摂取量の測定結果	杉田正明 脇田裕久 八木規夫 藤田一豊	9
なぎなた強化合宿における練習時の心拍数および相対心拍数について	杉田正明 八木規夫 安井みどり 脇田裕久	16
<体力・バイオメカニクス班>		
4年間にわたるユースサッカー選手の体力測定の結果	八木規夫 杉田正明 重松良祐 藤田一豊	23
<スポーツ栄養学班>		
スポーツ選手の食事調査結果と栄養指導効果について	小野はるみ 高林民子 手島信子	31
<スポーツ心理学班>		
TSMIからみた三重県ジュニアサッカー選手の心理的特性	鶴原清志 米川直樹	51
<コーチング・マネジメント班>		
なぎなた三重選抜候補選手の意識について	村林 靖	57
『三重県スポーツ医・科学委員会』に期待するもの	藤田一豊	62
平成15年度アンチ・ドーピング教育・啓発事業講習会傍聴記		65
第11回三重県スポーツ医・科学セミナー・VICTORY SUMMIT報告		67
第11回三重県スポーツ医・科学セミナー・VICTORY SUMMIT傍聴記		69
スポーツ医・科学研究 MIE 第1巻～第11巻の目次一覧		73
資 料		83

あいさつ	勸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>		
なぎなた選手における強化合宿での血液生化学検査値の変化	加藤 公 福田亜紀 藤澤幸三	5
<スポーツ生理学班>		
なぎなた国体強化合宿における練習時の暑熱環境状況と体重変化について	杉田正明 安井みどり 八木規夫 脇田裕久	9
<体力・バイオメカニクス班>		
なぎなた基本打突（左右すね打ち）の動作分析	八木規夫 重松良祐 安井みどり 谷口 繁	17
<スポーツ栄養学班>		
なぎなた指定選手の三年間の栄養指導効果について	小野はるみ 高林民子 手島信子	27
<スポーツ心理学班>		
三重県なぎなた選手を対象としたメンタルサポートのまとめ	鶴原清志 米川直樹	47
<コーチング・マネジメント班>		
なぎなた三重選抜選手の意識調査	村林 靖	53
第12回三重県スポーツ医・科学セミナー・VICTORY SUMMIT報告		55
第12回三重県スポーツ医・科学セミナー・VICTORY SUMMIT傍聴記		57
スポーツ医・科学研究 MIE 第1巻～第12巻の目次一覧		61
資料		73

あいさつ	勸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>		
三重県選抜スキー選手のメディカルチェック	加藤 公 福田亜紀 藤澤幸三	5
<スポーツ生理学班>		
本県スキー強化選手の有酸素能力について	杉田正明 脇田裕久 八木規夫 鳥山長太郎	7
<体力・バイオメカニクス班>		
スキー強化指定選手の体力	八木規夫 杉田正明 鳥山長太郎	11
<スポーツ栄養学班>		
スキー強化指定選手の食事調査と栄養指導について	小野はるみ 高林民子 手島信子	19
<スポーツ心理学班>		
三重県スキー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	37
<コーチング・マネジメント班>		
三重県スキー選手を対象にした意識調査	村林 靖 鳥山長太郎	41
第13回三重県スポーツ医・科学セミナー・VICTORY SUMMIT報告		51
第13回三重県スポーツ医・科学セミナー・VICTORY SUMMIT傍聴記		53
スポーツ医・科学研究 MIE 第1巻～第13巻の目次一覧		57
資 料		69

あいさつ	勸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>		
三重県選抜スキー選手のメディカルチェック 2	加藤 公 福田亜紀 藤澤幸三	5
<スポーツ生理学班>		
本県スキー強化選手の有酸素能力について — 第2報 —	杉田正明 脇田裕久 八木規夫 鳥山長太郎	9
<体力・バイオメカニクス班>		
スキー競技強化指定選手の体力測定の結果 — 平成17年度と18年度の測定より —	八木規夫 杉田正明 鳥山長太郎	13
<スポーツ栄養学班>		
スキー強化指定選手の食生活調査について — 栄養分析結果と摂取状況の変化 —	小野はるみ 高林民子 手島信子	21
<スポーツ心理学班>		
TSMI からみた三重県スキー選手の心理的特性	鶴原清志 米川直樹	33
<コーチング・マネジメント班>		
平成19年（上半期）スキー選抜選手へのサポートについて	村林 靖	39
第14回三重県スポーツ医・科学セミナー・VICTORY SUMMIT報告		41
第14回三重県スポーツ医・科学セミナー・VICTORY SUMMIT傍聴記		43
スポーツ医・科学研究MIE第1巻～第14巻の目次一覧		47
資料		61

あいさつ	勸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>		
三重県選抜スキー選手のメディカルチェック	福田亜紀 加藤 公	5
<スポーツ生理学班>		
本県スキー強化選手の競技会時の血中乳酸濃度について	杉田正明 脇田裕久 鶴原清志 鳥山長太郎	7
<体力・バイオメカニクス班>		
スキー競技強化指定選手の体力 — 2年間（3回）の測定結果より —	八木規夫 鳥山長太郎	11
<スポーツ栄養学班>		
スキー強化指定選手の食生活調査について 栄養分析結果の推移	小野はるみ 高林民子 手島信子	17
<スポーツ心理学班>		
三重県スキー選手のTSMIの年次変化とイメージ時間について	鶴原清志 米川直樹	27
<コーチング・マネジメント班>		
スキー強化指定選手へのサポート報告	村林 靖	33
第15回三重県スポーツ医・科学セミナー・VICTORY SUMMIT報告		35
第15回三重県スポーツ医・科学セミナー・VICTORY SUMMIT傍聴記		37
中学生・高校生の栄養と食事 — アンケート調査からのメッセージ —		41
スポーツ医・科学研究MIE第1巻～第15巻の目次一覧		57
資 料		71

あいさつ	勸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>		
三重県選抜水泳選手のメディカルチェック	福田亜紀 加藤 公	5
<スポーツ生理学班>		
三重県強化指定競泳選手の血中乳酸濃度の横断的・縦断的評価について	寺本圭輔 脇田裕久 杉田正明 小島啓資 村松愛梨奈 直江憲樹	7
<体力・バイオメカニクス班>		
競泳指定選手の体力測定の結果	八木規夫 大隈節子 直江憲樹	11
<スポーツ栄養学班>		
水泳指定選手の食生活調査について 栄養分析結果と食事指導	小野はるみ 高林民子 手島信子	17
<スポーツ心理学班>		
三重県ジュニア選抜水泳選手のメンタルサポート（その1）	米川直樹 鶴原清志	25
<コーチング・マネジメント班>		
三重県水泳連盟競泳強化選手の記録の向上と強化について	村林 靖 直江憲樹 寺本圭輔	29
三重県内のスポーツ指導者を対象とした「選手育成に関する意識調査」報告書	大隈節子 村林 靖	32
第16回三重県スポーツ医・科学セミナー・VICTORY SUMMIT報告		45
第16回三重県スポーツ医・科学セミナー・VICTORY SUMMIT傍聴記		47
絶対やめよう、ドーピング!!!		51
スポーツ医・科学研究MIE第1巻～第16巻の目次一覧		61
資料		77

あいさつ	勸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>		
三重県選抜水泳選手における腰部のメディカルチェック	福田亜紀 加藤 公	5
<スポーツ生理学班>		
三重県強化指定の短距離競泳選手を対象とした血中乳酸濃度を用いた評価方法の検討	寺本圭輔 脇田裕久 杉田正明 直江憲樹	7
<体力・バイオメカニクス班>		
競泳指定選手の体力測定の結果 —平成20年度と21年度の測定より—	八木規夫、直江憲樹、杉田正明	11
<スポーツ栄養学班>		
水泳指定選手の食生活について栄養分析結果と食事指導の効果	小野はるみ 高林民子 手島信子	21
<スポーツ心理学班>		
三重県ジュニア選抜水泳選手のメンタルサポート(その2) —目標設定について—	米川直樹 鶴原清志	31
<コーチング・マネジメント班>		
三重県水泳連盟競泳強化選手の記録と強化との関連について	村林 靖 直江憲樹 寺本圭輔 大隈節子	37
第17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17回三重県スポーツ医・科学セミナー傍聴記		43
中学生と高校生の運動とサプリメント		47
スポーツ医・科学研究MIE第1巻～第17巻の目次一覧		59
資 料		75

あいさつ	勸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>		
三重県選抜水泳選手のメディカルチェック	加藤 公 福田亜紀	5
<体力科学班>		
三重県国体水泳選手のスタート動作とパフォーマンスとの関係について	水藤弘史 杉田正明 直江憲樹	7
短期間準高地トレーニングがジュニア競泳選手のコンディションに及ぼす影響	寺本圭輔 脇田裕久 杉田正明 直江憲樹	11
競泳指定選手の体力測定の結果 — 平成20～22年度の測定より —	杉田正明 直江憲樹 寺本圭輔 脇田裕久 八木規夫	15
<スポーツ栄養学班>		
水泳強化選手の食生活について — 炭水化物摂取充足指導の結果 —	小野はるみ 手島信子 飯田津喜美	27
<スポーツ心理学班>		
三重県ジュニア選抜水泳選手のメンタルサポート（その3）	米川直樹 鶴原清志	45
<コーチング・マネジメント班>		
三重県水泳連盟競泳強化選手の記録と強化との関連について	村林 靖 直江憲樹 寺本圭輔 大隈節子	53
第18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		57
第18回三重県スポーツ医・科学セミナー傍聴記		59
スポーツ医・科学研究MIE第1巻～第18巻の目次一覧		63
資料		81

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>		
なぎなた選手のメディカルチェック (第1報)	加藤 公 福田亜紀 西村明展	5
<体力科学班>		
なぎなた基本打突 (振り上げ面・持ち替え面・持ち替え脛) の動作について	水藤弘史 杉田正明	9
なぎなた選手の体力特性について	杉田正明 水藤弘史 八木規夫	13
<スポーツ栄養学班>		
なぎなた連盟ジュニア選手の食生活調査について — 栄養分析結果と食事指導 —	小野はるみ 手島信子 飯田津喜美	17
<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1)	米川直樹 鶴原清志	29
<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競技環境に関する実態について	村林 靖 大隈節子 浦田 安 中島由美子	35
第19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19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1巻～第19巻の目次一覧		49
資料		67

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25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)
学 識 経 験 者	医 学	○加藤 公 鈴鹿回生病院副院長(整形外科) 三重大学大学院医学系研究科 スポーツ整形外科講座教授	〒513-0836 鈴鹿市国府町112番地1 〒514-8507 津市江戸橋2丁目174	059-375-1212 059-231-5022	059-375-1717 059-231-5211
		福田 亜紀 鈴鹿回生病院 (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 津市久居野村町字山神366-1	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
		山本 将之 相好株式会社代表取締役 一般社団法人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
	科 学	◎米川 直樹 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	059-231-9287	059-231-9287
		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
		杉田 正明 三重大学教育学部 教授(運動生理学)	〒514-8507 津市栗真町屋町1577	059-231-9293	059-231-9293
		小野はるみ 公益社団法人三重県栄 養士CS委員(栄養学)	〒514-0803 津市柳山津興655-12	059-224-4519	059-224-4518
	指 導 者	○村林 靖 NPO法人あのをスポーツ クラブ 副 理 事 長 (バレーボール)	〒514-2325 津市安濃町田端上野818番地 安濃体育館内	059-268-0101	059-268-3220
		浦田 安 宇治山田高校教諭 (レスリング)	〒516-0062 伊勢市浦口3丁目13-1	0596-28-7158	0596-28-7150
		中島由美子 稲生高校教諭 (なぎなた)	〒510-0201 鈴鹿市稲生町8232-1	059-368-3900	059-387-9781
	体 育 協 会	藤澤 幸三 鈴鹿回生病院名誉院長 鈴鹿医療科学大学保健衛生 学部医療福祉学科教授 県体育協会副会長	〒513-0836 鈴鹿市国府町112番地1 〒510-0293 鈴鹿市岸岡町1001-1 〒510-0261 鈴鹿市御菌町1669	059-375-1212 059-383-8991 059-372-3880	059-375-1717 059-383-9666 059-372-3881
			田中 敏夫 県体育協会専務理事	〒510-0261 鈴鹿市御菌町1669	059-372-3880

(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 (11名)	○加 藤 公*	鈴鹿回生病院副院長(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 教授
	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	橋上内科皮膚泌尿器科医院(内科)
	片 岡 紀 和	片岡整形外科(整形外科)
	大久保 節 也	山本総合病院(内科)
	向 井 賢 司	松阪厚生病院(内科)
	福 田 重 紀*	鈴鹿回生病院(整形外科)
	瀬戸口 芳 正*	医療法人MSMCみどりクリニック理事長(整形外科)
	小 川 朋 子*	三重大学医学部附属病院教授(乳腺外科)
	西 村 明 展	三重大学大学院医学系研究科整形外科学助教(整形外科)
薬 剤 師 (1名)	山 本 将 之	相好株式会社代表取締役 一般社団法人三重県薬剤師会理事
教育学者 (10名)	米 川 直 樹*	三重大学教育学部教授(スポーツ心理学)
	◎鶴 原 清 志*	三重大学教育学部教授(スポーツ心理学)
	八 木 規 夫	三重大学教育学部長・教育学研究科長(体力科学)
	重 松 良 祐	三重大学教育学部准教授(保健体育)
	○杉 田 正 明*	三重大学教育学部教授(運動生理学)
	水 藤 弘 吏	愛知学院大学心身科学部講師(生体力学)
	大 隈 節 子	三重大学教育学部講師(スポーツ社会学)
	小 野 はるみ*	公益社団法人三重県栄養士CS委員(管理栄養士)
	飯 田 津喜美	三重短期大学生生活科学科助教(管理栄養士)
	手 島 信 子	三重大学医学部附属病院栄養部(管理栄養士)
指 導 者 (4名)	○村 林 靖*	NPO法人あのをスポーツクラブ副理事長(バレーボール)
	浦 田 安*	宇治山田高校教諭(レスリング)
	黒 川 祐 光	NPO法人あのをスポーツクラブ常務理事(バレーボール)
	中 島 由美子*	稲生高校教諭(なぎなた)
体育協会 (2名)	藤 澤 幸 三*	鈴鹿回生病院名誉院長 鈴鹿医療科学大学保健衛生学部医療福祉学科教授 県体育協会副会長
	田 中 敏 夫*	県体育協会専務理事

(28名)

スポーツ医・科学実行委員会名簿

平成25年3月現在

住 所 (勤)	☎ (勤)	Fax (勤)
513-0836 鈴鹿市国府町112番地1 514-8507 津市江戸橋2丁目174	059-375-1212 059-231-5022	059-375-1717 059-231-5211
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
510-0943 四日市市西日野町1594-1	059-322-6066	
511-0061 桑名市寿町3丁目11番地	0594-22-1211	0594-22-9498
515-0044 松阪市久保町1927-2	0598-29-1311	0598-29-1353
513-0836 鈴鹿市国府町112番地1	059-375-1212	059-375-1717
514-1113 津市久居野村町字山神366-1	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	059-231-5429	059-231-5440
518-0828 伊賀市平野中川原560-17	0595-22-1222	0595-22-1223
514-8507 津市栗真町屋町1577	059-231-9287	059-231-9287
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
514-8507 津市栗真町屋町1577	059-231-9293	059-231-9293
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
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	
514-8507 津市江戸橋2-174	059-231-5078	059-231-5222
514-2305 津市安濃町清水756-133	059-268-3586	059-268-3586
516-0062 伊勢市浦口3丁目13-1	0596-28-7158	0596-28-7150
510-0298 鈴鹿市郡山町663-222	0593-72-2121	059-372-2827
510-0201 鈴鹿市稻生町8232-1	059-368-3900	059-387-9781
513-0836 鈴鹿市国府町112番地1 510-0293 鈴鹿市岸岡町1001-1 510-0261 鈴鹿市御園町1669	059-375-1212 059-383-8991 059-372-3880	059-375-1717 059-383-9666 059-372-3881
510-0261 鈴鹿市御園町1669	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25年3月現在

(◎ 班長)

1. スポーツ医学班 (13名)

◎ 加藤 公 井阪 直樹 大久保 節也 福田 垂紀
向井 賢司 今村 進吾 瀬戸口 芳正 小川 朋子
西村 明展 橋上 裕 片岡 紀和 藤澤 幸三
山本 将之

2. 体力科学班 (5名)

◎ 杉田 正明 八木 規夫 重松 良祐 水藤 弘吏
田中 敏夫

3. スポーツ心理学班 (2名)

◎ 鶴原 清志 米川 直樹

4. コーチング・マネジメント班 (5名)

◎ 村林 靖 浦田 安 黒川 祐光 大隈 節子
中島 由美子

5. スポーツ栄養学班 (3名)

◎ 小野 はるみ 手島 信子 飯田 津喜美

スポーツ医・科学研究M I E 第21巻

2014年●月●●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 059-232-1211 (代表) FAX 059-231-9352

(公財)三重県体育協会事務局
〒510-0261 三重県鈴鹿市御菌町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

(公助)三重県体育協会

スポーツ医・科学

委員会