

一般社団法人 大分県スポーツ学会

第8回学術大会



スポーツをつなぐ 5つの輪 ～心 技 体 医 食～



大会長

平川 史子 別府大学 食物栄養科学部 教授

平成28年**12月18日**  ●参加費／会費1,000円
(非会員1,500円・学生500円)

別府国際コンベンションセンター B-Con Plaza (国際会議室)

〒874-0828 別府市山の手町12番1号

TEL.0977-26-7111

【主催】 一般社団法人 大分県スポーツ学会 理事長 稲垣 敦

【後援】 大分県教育委員会、(公財)大分県体育協会、(一社)大分県医師会、(公社)大分県薬剤師会、
(公社)大分県看護協会、(公社)大分県栄養士会、(公社)大分県理学療法士協会、(公社)大分県作業療法協会、
(一社)大鶴歯科医師会、(一社)大分県サッカー協会、大分県障害者スポーツ指導者協議会、
(公社)大分県柔道整復師会、大分スポーツリハビリテーションセンター、(独)国立病院機構 西別府病院、
大分県立看護科学大学、大分合同新聞社、OBS 大分放送、TOS テレビ大分、OAB 大分朝日放送

●お問合せ先

大分県スポーツ学会第8回学術大会事務局
大分スポーツリハビリテーションセンター 担当:牧
〒870-0165 大分市明野北1-1-11
TEL097-574-5132 FAX097-574-5133
E-mail oitakenspo@yahoo.co.jp

**一般社団法人
大分県スポーツ学会
第8回学術大会**



ごあいさつ

一般社団法人 大分県スポーツ学会
理事長 稲垣 敦

大分県スポーツ学会第8回学術大会を平成28年12月18日（日）に別府国際コンベンションセンターで開催するにあたり、ご挨拶申し上げます。

当学会は、スポーツに関する知識と技術の研鑽を積み、会員相互の情報交換を通じて、大分県における健全なる青少年の育成とスポーツの人材育成を図ると共に、県民の体力向上、健康増進、スポーツ文化の醸成に寄与することを目的として設立されました。

今回の第8回学術大会のメインテーマは、「スポーツをつなぐ5つの輪 ～ 心 技 体 医 食 ～」です。大会長を務められる別府大学食物栄養科学部の平川史子教授には、感動的な素晴らしいテーマをつけて頂き、心より感謝申し上げます。このテーマには、スポーツのために多種多様な専門性を有した人々がそれぞれの場所で活躍しており、その人々の活動や支援なしではスポーツが成立しないこと、そして、それがゆえにスポーツの振興には他職種との連携、協力、協働が必要不可欠であることを暗示しています。これは正に、当学会が目指していること、そのものと言えましょう。大分県のスポーツ振興を図るために、是非とも一般演題やシンポジウムにおいて活発な議論をお願いいたします。

当学会は、平成24年3月から、大分県看護協会と共催で、スポーツ救護講習会を開催し、スポーツ救護ナース、スポーツ救護員の養成に取り組んで参りました。これは日本ではじめての先進的な試みであるため、毎年、県外からの視察や受講者があり、公立大学法人大分県立看護科学大学の選択科目にも指定されました。その結果、現時点までに439名のスポーツ救護ナースと145名のスポーツ救護員を認定し、毎年数百のスポーツ大会にスポーツ救護ナースを派遣しており、認定者のスキルアップ研修会も開催しております。特に、今年からは、当学会が単独で養成・認定・派遣を担当することとなりました。これは偏に、森照明前理事長の情熱と役員、事務局、大分県看護協会のご尽力の賜物です。また、平成25年度からは、大場俊二副理事長の発案により大分スポーツリハビリテーションセンターが主催していたメディカルマネージャーの養成・認定を当学会が主催することとなり、クラブ、地域、学校でスポーツ障害予防に取り組む人材の育成も開始しました。これら二つの事業によって、当学会はスポーツ障害に関する一次予防と二次予防に携わる人材の育成を実現し、スポーツ障害の予防と応急処置を通してスポーツ振興に貢献できたのではないかと考えております。現在、これら二つの事業のe-learningによる全国展開を検討しているところです。これらの人材育成システムの充実は今後の大きな課題であり、今後も皆様にご指導とご協力をよろしくお願い申し上げます。

なお、学術大会終了後は懇親会を企画しております。シンポジストの先生方や他職種の方々と食事を通して交流を深めて頂くことは、当学会の目的を達成するための極めて重要なアクティビティですので、どうかお気軽にご参加ください。

今年は、大分トリニータが頑張りました。今後、大分ではラグビーワールドカップ、そして東京ではオリンピックが控えております。スポーツには様々な力があります。大分県スポーツ学会は、スポーツ振興し、スポーツを通して、社会の永続的發展を目指すことを誓います。最後に、第8回学術大会の開催にあたりご尽力を賜りました役員、学会事務局、大分岡病院と大分スポーツリハビリテーションセンターのスタッフの皆様にご心より感謝申し上げますとともに、ご後援頂きました団体のご発展と参加者の皆様にご健勝を祈念し、第8回学術大会開催のご挨拶に代えさせていただきます。



スポーツをつなぐ5つの輪 ～心 技 体 医 食～

第8回学術大会
大会長 平川 史子

このたび、大分県スポーツ学会第8回学術大会を平成28年12月18日（日）に別府国際コンベンションセンターで開催することになりました。今年8月リオデジャネイロで開催された五輪で、日本選手が大活躍した年に学術大会の大会長を仰せつかったこと、大変光栄に存じます。

今回の学術大会では、スポーツをつなぐ5つの輪～心 技 体 医 食～をメインテーマに、医学、生理学、栄養学、教育などの各分野のスポーツ関係者と相互の連携と展開をはかりながら大分県のスポーツ振興のあり方について考えてまいりたいと思います。

基調講演はオリックス野球クラブ株式会社 元執行役員球団本部長の瀬戸山隆三氏をお招きし、夢と感動を日本人に与えてこられたプロ野球球団の代表として、チーム強化や球団経営のために監督、コーチ、スタッフ、球団職員の方々、そして多くのプロ野球ファンの方々とどのように連携をとられているのかをご講演いただきます。

また、シンポジウムでは「スポーツをマネジメントする」をテーマに、専門的な知見をお持ちの講師によるご講演を拝聴したいと存じます。今回シンポジストとして医学、アスリート、指導者、栄養学の立場から4名の方にご登壇をお願い致しました。それぞれの立場からアスリートやスポーツ界が抱える様々な問題点を分析、評価していただき、一般の参加者も含め自由な議論を交わしていただくことになっています。

4年に1度の五輪での一流選手の活躍は、様々な年齢の人たちがスポーツに関心を持つ契機になると考えます。本学術大会が大分県のアスリートの技術向上・スポーツ環境整備に寄与するとともに、広く一般県民の健康維持・増進の一助となることを祈念して、ご挨拶とさせていただきます。

第8回学術大会プログラム

大分県スポーツ学会 第8回学術大会 プログラム

午前の部 (10:00～12:15)

【開 会】 10:00～

【一般演題発表】 (10:10～11:50)

《セッション①》 10:10 ～ 11:00

座長 大分県スポーツ医科歯科研究会 副代表世話人

山原 幹正

1. 運動部生徒の咀嚼能力の経時的変化に影響を与える関連因子の検討

別府大学大学院 食物栄養科学研究科

菅 陽菜

2. スポーツにおける歯科医療の役割と可能性 ～むし歯・歯周病の先にあるもの～

よしだ歯科医院

吉田 正義

3. 電子顕微鏡がとらえた膝関節十字靱帯の加齢的变化

大分医学技術専門学校

島田 達生

4. 思春期女子スポーツ選手における摂食状況と月経・貧血指標との関連

別府大学 食物栄養科学部 食物栄養学科

平野 祥子

5. 高校野球選手を対象とした試合に向けての栄養サポートのあり方

別府大学 食物栄養科学部 食物栄養学科

清永 康平

《セッション②》 11:00 ～ 11:50

座長 (公社)大分県理学療法士協会 社会局 局長

高橋 隆一

6. ドーピング防止ホットラインにおける回答に注意を要した事例

大分県薬剤師会 ドーピング防止委員会

松尾 成真

7. スポーツ障害予防のために ～メディカルマネージャー制度～

(医)大場整形外科

中村 友

8. 野球障害予防とパフォーマンス向上を目指した練習法介入研究

西別府病院スポーツ医学センター

馬見塚尚孝

9. コーチングの実践事例

九州総合スポーツカレッジ

宮崎 忍

10. 鍼灸の針は痛くない

大分医学技術専門学校

島田 達生

【ポスター発表】 (11:55～12:15)

1. 膝関節十字靱帯の微細構造とコラーゲンの三次元構築

大分医学技術専門学校

島田 達生

2. 1回の軽登山の健康効果とその持続性

大分県立看護科学大学

稲垣 敦

3. 小学生女子サッカー選手の咀嚼状況の実態と適切な食育方法の検討

別府大学

森永 真衣

4. 中学生ホッケー部選手を対象とした栄養サポートの効果について

別府大学 食物栄養科学部 食物栄養学科

藤田 有希

5. 中学生スポーツ選手の身体状況と貧血指標の男女の特徴と栄養サポート

別府大学 食物栄養科学部 食物栄養学科

高瀬 稜太

6. 高校男子陸上選手の貧血指標の経時的変化と栄養素等摂取状況との関連

別府大学 食物栄養科学部 食物栄養学科

荒金 宏章

7. 中高生男子卓球選手における6年間の成長推移と鉄代謝及び栄養素摂取状況との関連について

別府大学 食物栄養科学部 食物栄養学科

江藤 祐誠

8. 中学生における柔軟性・体幹保持機能と保健室利用との関係性

(医)大場整形外科

河野 吉喜

9. 牛乳の摂取不足が及ぼすアスリートの骨への影響
～カルシウム自己チェックとケガの既往歴から見えたこと～
(医) 大場整形外科 伊村萌奈実
10. 中・高年者用ヘルスチェックシートの作成～第二報～
(医) 大場整形外科 相馬 大樹
11. 初診における腰椎疲労骨折の診断に有用な理学所見について
(医) 大場整形外科 横井 雄弥
12. 大分県サッカー女子トレセン選手におけるコンディショニング調査
(医) 大場整形外科 岡村さやか
13. 腰椎疲労骨折初診時 CT 進行度分類による治癒率と復帰までの期間
(医) 大場整形外科 大場 俊二
14. 当院の国体医科学サポートの取り組み
(医) 大場整形外科 川野 達哉
15. 平成28年大分県作業療法協会 第3回スポーツ大会 活動報告
(公社) 大分県作業療法協会 学術局 地域研修部 大津留聖太

午後の部 (13:00～16:30)

【基調講演】(13:00～13:50)

- 座長 別府大学 食物栄養科学部 教授 平川 史子
テーマ「夢と感動を～プロ野球経営を通して～」
講師 オリックス野球クラブ株式会社 顧問 瀬戸山隆三

【シンポジウム】(14:00～16:20)

- 座長 九州総合スポーツカレッジ 校長 小椋 一慶
コメンテーター オリックス野球クラブ株式会社 顧問 瀬戸山隆三
テーマ「スポーツをマネジメントする」

14:00～14:20

- 診療科をつなぐスポーツ医学の輪～整形外科・内科・婦人科・小児科・歯科
国立病院機構 西別府病院 スポーツ医学センター長 松田 貴雄

14:20～14:40

- 「スポーツをつなぐ5つの輪」
九州総合スポーツカレッジ 硬式野球専攻コーチ (元福岡ダイエーホークス選手) 湯上谷竑志

14:40～15:00

- 「強化戦略マネジメント」
大分陸上競技協会 (大分雄城台高校陸上監督) 宮成 康蔵

15:00～15:20

- チームに帯同する管理栄養士の立場から
キャノンアスリートクラブ九州 管理栄養士 志賀彩也香

15:20～15:30 会場設営

15:30～16:20 質疑応答・討論

【閉 会】(16:30)

基 調 講 演

「夢と感動を～プロ野球経営を通して～」

オリックス野球クラブ株式会社 顧問

瀬戸山 隆三

せとやま りゅうぞう
瀬戸山 隆三

オリックス野球クラブ株式会社 顧問



◆略歴◆

1953年 大阪生まれ
1977年 大阪市立大学商学部卒業
株式会社ダイエー入社
1988年 福岡ダイエーホークス 設立、出向
1993年 福岡ダイエーホークス 球団代表
2004年 千葉ロッテマリーンズ 球団代表
2006年 千葉ロッテマリーンズ 社長兼球団代表
2012年 オリックスバファローズ 球団本部長
2016年10月～
オリックスバファローズ 顧問

日本野球機構において、パ・リーグ理事会理事長
選手関係委員会委員長など歴任

「夢と感動を ～ プロ野球経営を通して ～ 」

オリックス野球クラブ株式会社 顧問 瀬戸山隆三

「福岡ダイエーホークス」

1. 福岡ダイエーホークス誕生まで
2. 平和台球場での4年間
3. 舞台は福岡ドームへ
4. 根本陸夫氏に教わったこと
5. 王監督就任
6. 惨々な戦い～生卵事件やスパイ事件
7. 26年ぶりのリーグ優勝、日本一、ON 対決
8. 中内 功氏の退任

「千葉ロッテマリーンズ」

1. 40億円の赤字
2. 規制緩和と指定管理者制度の活用
3. バレンタイン監督の指導法
4. 31年ぶりのリーグ優勝、日本一
5. 下剋上
6. 赤字の大幅減と重光オーナーからのメッセージ

「オリックスバファローズ」

1. 球団指導とチーム指針

「球界再編騒動」

シンポジウム

「スポーツをマネジメントする」

座 長

九州総合スポーツカレッジ 校長

小椋 一慶

コメンテーター

オリックス野球クラブ株式会社 顧問

瀬戸山隆三

シンポジスト

国立病院機構 西別府病院 スポーツ医学センター長

松田 貴雄

九州総合スポーツカレッジ 硬式野球専攻コーチ(元福岡ダイエーホークス選手)

湯上谷竝志

大分陸上競技協会 (大分雄城台高校陸上監督)

宮成 康蔵

キヤノンアスリートクラブ九州 管理栄養士

志賀彩也香

まつ だ たか お
松 田 貴 雄

国立病院機構 西別府病院 スポーツ医学センター長



略歴

昭和63年 大分医科大学医学部医学科卒業
平成4年 大分医科大学大学院博士課程生化学系専攻卒業
平成5年 九州大学生体防御医学研究所生殖内分泌婦人科医員
平成10年 同助手
平成17年 国立病院機構西別府病院臨床研究部長・婦人科医長
平成21年 同スポーツ医学センター長（併任）

資格

日本産科婦人科学会 専門医
日本体育協会 認定スポーツドクター
日本医師会 認定健康スポーツ医
日本温泉気候物理医学会認定温泉療法医

スポーツ関係役職

日本臨床スポーツ医学会評議員 産婦人科部会

スポーツ医事活動歴

平成18年にサッカー女子日本代表のイタリア遠征帯同。その後監督となる佐々木則夫氏に要請され17歳以下など各年代の女子代表の合宿・遠征に帯同。

スポーツに関する研究活動

平成26・27年度文部科学省 女性アスリートの育成・支援プロジェクト 女性アスリートの戦略的強化に向けた調査研究
「多嚢胞性卵巣アスリートに多いスポーツ障害予防に有用な介入の検討」
「日本人女性アスリート大型化のための次世代シークエンサーを用いた高身長関連要因を抽出するための調査」
平成28・29年度 スポーツ庁 同研究
「成長期と身体的障がいをもつアスリートのスポーツ障害予防システムの開発」

診療科をつなぐスポーツ医学の輪 ～整形外科・内科・婦人科・小児科・歯科

国立病院機構西別府病院スポーツ医学センター 松田 貴雄

当院ではスポーツ選手の診療を行っている。通常診療科として内科、整形外科、婦人科の縦割りでの診療に対して、スポーツに関する内容については「スポーツ医学センター」として横断的に診療している。

整形外科的なスポーツ障害についてもそれを引き起こしやすい内科的、婦人科的な原因があり生じやすい状態になっていることもある。その一つに疲労骨折が挙げられるが、原因を改善しない限り疲労骨折を繰り返すことにつながるため、月経異常があれば婦人科受診が勧められるが、婦人科受診は本人も保護者も受診に抵抗感があることは否めず、受診抑制につながると考えられる。スポーツ医学センターを受診するということで抵抗感を少しでも軽減し、受診しやすくすることも必要なマネジメントの一つであると考ええる。

また中高生アスリートの成長やそれに伴う貧血について、内科的、小児科で対応できないドクターはいないと思われるほど医学的にあたりまえのことではあるが、アスリートは原則、健康であり病気ではない。中学生・高校生が部活や学校を休んでまであちこちの診療科を受診することは容易なことではなく、ワンストップで解決できるようにしなければかなりひどい状態にならないと受診しない。また受診しても検査データが基準範囲内にあった場合、病的な「貧血」ではないと診断されていることも少なくない。基準内でもスポーツを行う上でパフォーマンスの低下が見られればそのアスリートにとって貧血であり、その原因が単に鉄欠乏性だけでなく、成長に伴うエネルギー不足や筋量増加に伴う基礎代謝量の増加など様々な分野の知識の動員が治療の際に必要となる。

アスリートに生じるパフォーマンスを低下させる要因については、喘息から栄養不足、成長障害など様々である。残念ながら眼科、耳鼻咽喉科、皮膚科など他にもパフォーマンスへの影響が大きくワンストップで診療できる状態にはないが、内科、歯科のトラブルについてはほぼワンストップで行える。休日診療は行っていないが、放課後の夕方診療は通常公的病院ではありそうでない。さらに血液検査なども迅速にその日のうちに結果を提示できる体制を整えている。このため他県からの受診にも対応できる。

スポーツ診療はその分野の専門家を受診してもスポーツのパフォーマンス向上につながらなければ選手にとって有益ではない。スポーツ選手にとってスポーツ診療のゴールは「競技力向上」にあり、目指すところはまだ症状がない段階から管理介入を行う「糖尿病診療」のマネジメントである。

ゆがみだに ひろし
湯上谷 竑志

九州総合スポーツカレッジ 硬式野球専攻コーチ
(元福岡ダイエーホークス選手)



昭和41年5月3日生まれ

出身：富山県黒部市

出身高校：石川県金沢市 星稜高校

1984年 南海ホークス ドラフト2位指名

初出場 同年 8月21日 対阪急戦 8番ショートでスタメン

初出場・初安打2打席連続 阪急 今井雄太郎投手より打つ

1989年 秋季キャンプで右脚脛骨骨折

翌年1990年から3年連続で全試合出場

1990年 南海ホークス⇒福岡ダイエーホークス

2000年 巨人対ダイエーの日本シリーズ

巨人・長嶋監督― ダイエー・王監督 のシリーズ後に引退

野球冥利に尽きる野球人生の最終戦

俊足を生かした守備範囲の広い選手

後半は内外野守れるユーティリティープレイヤーとして活躍

引退後はフロントに入り、営業担当。

企画経営部や営業推進部を経て

2005年からソフトバンクホークス育成担当コーチ

2008年フロントに入り、野球振興部、企画ディレクターを務める。

2009年から1軍内野守備走塁コーチ

2011年からは2軍内野守備走塁コーチ

2012年からは福岡ソフトバンクホークス西戸崎寮寮長を務める。

退団後はアメリカ・サンディエゴへゴルフ・語学留学へ

帰国後

大分県宇佐市 九州総合スポーツカレッジ 野球専攻特別講師を経て

硬式野球専攻コーチ就任で今に至る

プロ野球通算成績

試合出場 1,242 打数3317 安打855 本塁打42 盗塁141 通算打率.258

スポーツをつなぐ5つの輪

～心・技・体・医・食～

はじめに

▶ 自己紹介

1966年5月3日生まれ。富山県黒部市出身。
石川県・星稜高校卒業後、南海ホークスD2位で入団。
甲子園には春夏合わせて4回出場。
身長176cm・体重72kg。体格指数は23.24。
体脂肪率18.4

▶ 現在

専門学校九州総合スポーツカレッジ硬式野球専攻コーチ
トレーニング内容思考から実践、技術指導まで
授業では健康管理士一般指導員の資格を用いて健康管理についても指導しております。

「スポーツをマネジメント」

▶ 個人をマネジメントするという事は＝プロ意識の確立

- ・個人事業主で自分自身をアピールする。
特長…足が速い。コントロール良。
特技…複数ポジション守れる。最低限の打撃ができる
- ・商品価値を上げる。(信頼性と築き上げ)
安心感、信頼関係。経験値(一軍)。
どんな場面でもやれる(プレッシャー、緊迫した状況)
簡単に見せる。(良い意味でのごまかし)

契約更改で学ぶ。

▶ 年俸制…年間を通してどう整えるか。

- ・まずはケガをしないカラダ作り。
オンオフはしっかり決め、自分の身体に投資。
- ・ミスは少なく、成績を上げる。
苦手意識は克服するか、見せないか。
情報や研究はプライベートでも頭の隅に。
- ・安定性、確実性。
試合出場しないと何もない。どうやって出場機会を！？
アピール。(練習中など首脳陣にする)
- ▶ 上げる努力に下げない工夫を考える。

健康管理。

▶ ケガや病気の予防

鍛える。備える。捉える。…3える！？
鍛える…訓練、修練、身体に沁み込ませる。
備える…準備を怠らない。
捉える…視野を広げる。

▶ 体調管理

良いと思われることには一度、試してまた情報を聴き
必要と思えば高額でも購入する。
ストレス発散にも！？次の日に残らないよう努める。

ミスは少なく、成績を上げる。

▶ 当然のことを

当たり前のことですが、プロなら当然のことを
「出来ません。」では、仕事にならない。
人間ですから、ミスはあると思いますが、
ミスをミスと見せない。
ミスの直後に好転させる技術。
ミスの直後の処理対応。

▶ データの管理やビデオ研究などなど

読み？確率？と能力を照らし合わせる→成功率UP
判っていても動ける体力、能力がなければ発揮できない

安定性、確実性を上げる。

▶ 安定性・確実性を上げるために

- ・体幹、基礎体力・能力を落とさない
体が資本とはよく言いますが、その通り。
パワーだけでなく、栄養、ケア、睡眠などなど
発想の転換で小さなパワーをスピードでカバーしていく。
- ・タイミング、間などタイムやスタートにこだわる
フォームや体が出来ていてもタイミングがズレると
ただの人。
時間にこだわり、スタートを合わせる努力をする。
常に工夫と研究をして対抗できるように準備する。

▶

現在はアマチュアの指導

▶ アマチュアとプロ

基本的には同じだと思っています。
健康管理は老若男女、全ての人に共通して必要。

▶ スポーツ専門学校での指導において

自己管理を習慣づける。
能力向上させるにも、まずは基礎体力から行なう。
体力がなければ続かないし、ケガをしてしまう。

▶ 意識の向上

ケガも少なく、病気にも強く。＝能力向上への効率良好

▶

まとめ

- ▶ 自分のカラダへの投資や意識づけ
自己管理でも技術でも学習していかななくてはいけない。
誰のためでなく先ずは自分のため。
技術や練習方法、体作りなどで健康を学び、長生き
できる選手を目指す。
- ▶ 良い事の習慣づけ
良い習慣をつける。(ルーティーン)
大まかな変化の違いは朝に体重、体温などの変化など
タイムスケジュールの管理や経験、体験のメモ取り
挨拶、感謝、手洗い、うがい、清掃活動など。

▶

みや なり こう ぞう
宮 成 康 蔵

大分陸上競技協会
(大分雄城台高校陸上監督)



年 齢 昭和47年12月8日生 43歳

経歴・学歴・職歴

平成7年	順天堂大学体育学部体育学科卒業
平成7年	株式会社三英社製作所総務部 入社
平成9年	三英電業株式会社人事部
平成11年	大分県立中津南高校・中津工業高校兼任常勤講師
平成12年	大分県立佐伯鶴城高校教諭
平成16年	大分陸上競技協会強化部ヘッドコーチ就任
平成17年	大分県立大分雄城台高校教諭
平成19年	大分県代表国体チーム監督就任
平成21年	ライフバラ大学（イギリス）陸上競技コーチング短期研修
平成25年	大分大学大学院教育学研究科修士課程 卒業
平成27年	大分県立大分雄城台高校人間力育成部長就任
平成28年	大分陸上競技協会強化部長就任

現 在 日本陸上競技連盟 強化育成部委員 U-19 コーチングスタッフ（H26～）
日本オリンピック委員会強化スタッフ（H26～）
日本陸上競技連盟 九州地区選抜強化合宿投擲ディレクター（H25～）
大分陸上競技協会強化部長（H28～）
大分県競技力向上スーパーコーチ（H26～）
大分県体育協会スポーツ医科学委員会委員（H21～）
大分県競技力向上対策本部強化委員会委員（H25～）

競技歴

平成3年～6年	日本学生陸上競技対校選手権大会 団体総合優勝2回 準優勝2回
平成6年	順天堂大学陸上競技部主将就任
平成7年	全日本実業団陸上競技選手権大会 円盤投 優勝

指導歴

平成17年～	大分県立大分雄城台高校陸上競技部 監督就任
平成19年	日本ジュニア陸上競技選手権大会女子円盤投 優勝
平成21年	新潟国体少年共通女子やり投 優勝
平成26年	日本ジュニア陸上競技選手権大会女子砲丸投 優勝
平成17年 ～27年	大分雄城台高校在任中 全国優勝6回・全国入賞26回（詳細省略）

「強化戦略マネジメント」

大分陸上競技協会（大分雄城台高校陸上監督） 宮成 康蔵

大分県陸上界の強化戦略を長年担ってきた。ブロック長、ヘッドコーチ、強化部長を拝命しながら、2軸の観点から強化戦略を立案実行してきた。

1点目は時間軸である。

歴史は繰り返される。過去から学び、未来へのヒントを探ることが重要だと考えている。(株)ライフネット生命保険代表取締役会長兼 CEO 出口治明氏は「我々は過去の体験しか未来に生かすことができないのです。過去に学んでいたからこそ、すぐに行動することができるのです」と述べ、歴史から学ぶ重要性を示唆している。与えられた役職、任期の中でどのように成果をあげていくのか、歴史を振り返ることで強化戦略を立案してきた。

2点目は空間軸である。

大分県陸上界の強化戦略を練る上で欠かせないのは、他県の強化戦略である。国体順位上位県、下位県、また都市県、地方県など、複数の視点からサンプル県を選抜し、各県の強化戦略を調査した。更に2009年には陸上先進国イギリスへコーチング研修に参加し、世界の強化戦略を学べた。また他競技の監督方からも情報収集することができた。他県、他国、他種目と「他」を学び、強化戦略を立案してきた。

最後に「マネジメントの本質」とは、決断と判断だと考える。判断はルールや基準、前例があってその枠内にあるか無いかを決めることである。決断は未来に対して主観的に方向性を打ち出すことだと考える。

しがさやか 志賀 彩也香

キャノンアスリートクラブ九州 管理栄養士



学歴・職歴

平成20年 大分県立大分西高等学校 卒業

平成24年 別府大学食物栄養学部食物栄養学科 卒業

平成24年～現在 キャノンアスリートクラブ九州 専属管理栄養士

チームに帯同する管理栄養士の立場から

キヤノンアスリートクラブ九州 管理栄養士 志賀 彩也香

キヤノンアスリートクラブ九州とは

大分県を拠点とする女子陸上競技部として2009年4月に創部され、今年で丸8年目を迎える。九州全域のスポーツ振興を通じた会社貢献ならびに地域の皆様に愛されるチームを目指している。また、将来的には日本を代表するマラソン・長距離ランナーを送り出せるよう日々チーム一丸となって取り組んでいる。

管理栄養士の立場からの分析・評価・改善

分析…入社してから5年間の取り組みで変わってきた選手の体の変化。

評価…年間を通して大きく体調を崩す選手がいなくなった。

→トレーニングでの疲労感はあるが寝込んだり風邪をこじらせるといったことがなくなった。

故障者が減ってきた。

→継続してトレーニングが出来る選手が増えた。

貧血で走れないという選手が減った。

→意識改革



食事がもたらす力

改善…数値化してデータを作る作業

→献立作成・買い出し・調理で手一杯だったためデータを数値化する作業まで行き届いていないのが現状である。

それらを分析できるようになれば選手のパフォーマンスの向上に繋がってくるのではないかと考える。

この場を借りて…県を挙げてスポーツ栄養を広めていく必要がある。

→現場で働いている管理栄養士が少ないため情報共有する場や機会が少ないため自身で勉強するのに限界を感じる。

スポーツが盛んに行われている現在、スポーツの現場において実際に活動している管理栄養士はまだまだ少ないように感じます。私自身、大学卒業と同時に縁あってこの世界に飛び込んだため現場経験もなく手探り状態で日々やってきました。

まだまだ未熟者ではありますが本日お話しすることがスポーツに携わっている皆様のお役に少しでも立てれば幸いです。

一般演題

演 題 1 運動部生徒の咀嚼能力の経時的変化に影響を与える関連因子の検討

氏 名 菅 陽菜

所 属 別府大学大学院 食物栄養科学研究科

共同演者 平川 史子



【目的】

近年、子ども達の咀嚼能力の低下が指摘されている。しかし、成長期の子どもの咀嚼能力の経年的変化に関する研究は少なく、影響を与える因子に関する見解も一致していない。そこで、中学生・高校生を対象として、同一対象における咀嚼能力の経時的変化について把握し、その関連因子を明らかにすることを目的とした。

【方法】

チューインガムの溶出糖量を用い咀嚼能力の指標とした。身体状況、食事摂取状況、口腔内状態及び食事習慣、体力測定値との関連を調査した。

【結果】

男子では中学1年から中学2年にかけて咀嚼能力が向上し、高校2年以降低下するが、女子では著しい変化はみられなかった。男子は、身体状況の成長の速度、エネルギー、たんぱく質、炭水化物、カルシウム、鉄、食物繊維の摂取量、間食エネルギー、齲歯の有無、握力、全身反応時間との関連がみられた。女子は、身体状況、栄養素等摂取量との関連はみられず、間食の摂取状況、敏捷性との関連がみられた。

【結論】

咀嚼能力の経時的変化は、男女で異なった傾向があった。男子は、成長期の身体作りとの関連が強く、女子は、運動習慣があることによって咀嚼能力の維持・向上がもたらされる傾向が示された。また、間食を摂る習慣よりも朝食摂取との関連が強いことが示唆された。

演 題 2 スポーツにおける歯科医療の役割と可能性
～むし歯・歯周病の先にあるもの～

氏 名 吉田 正義
所 属 よしだ歯科医院
共同演者 森田 悠也



(はじめに)

子どもから大人まで、スポーツする人は健康に対する意識が高く、正しい知識を持ち、自らの体を大切にケア、管理できる人であり、かつ定期的に専門家によるチェック、アドバイスを受けている人…であるはずである。歯科でいえば、予防可能な疾患である、むし歯や歯周病はアスリートの口の中にはあってはならないものである。

しかし、残念ながら現状はそうではない。一般の児童生徒に比べて、スポーツクラブに所属する児童生徒（いわゆるジュニアアスリート）の方が、歯や口の問題を抱えているという報告もある。これは、練習や試合で忙しく健診や治療のための通院が難しいこと、栄養摂取の為に頻回に食事をするなどが主因だと考えられるが、スポーツ現場の歯と口の健康に対する認識不足も一因であろうと推察される。

今回は、言い尽された感のある、むし歯や歯周病は全身の健康にも大きな影響がありますから、歯を大切にしましょうという話の先にある、スポーツ歯科の可能性として、歯列(歯並び)・咬合(噛み合わせ)が、スポーツにおいて重要な呼吸、重心動揺、身体バランスなどに関わり、歯科医療はそこをコントロールすることが出来る可能性があることを示すことで、歯科疾患の治療、予防が価値あるものであることをお伝えしたい。

(提言)

1. 近年増加していると言われる歯列不正、なかでも狭窄歯列による低位舌に起因する気道狭窄は、顎拡大療法により改善する可能性があり、運動時における呼吸にも影響を及ぼすことが考えられる。
2. 重心動揺の抑制には頭部固定が必要であるが、それを左右する臼歯部の咬合安定や、運動時に重要な下顎の固定が、適正なマウスガードの装着により容易になると言われている。これは、頭部・下顎固定のために機能する筋群の疲労を軽減させることを意味し、競技後半のフォームやバランスの乱れを軽減させる可能性がある。
3. “態癖”と呼ばれる習慣的姿勢、傾向的身体動作による身体バランスの悪化は経年的に蓄積するが、競技特有の傾向的な動きによる弊害を、マウスガードが軽減できる可能性がある。

(まとめ)

今回の提言は、学会レベルでのエビデンスがあるものではないが、歯科の専門家として臨床的に“実感”として感じていることであることは間違いない。スポーツ現場の指導者、保護者、競技者には、歯科医療のこのような可能性をご理解いただき、だからこそ、むし歯や歯周病の問題を早々に卒業すべきであるということをお伝えしたい。

地域の歯科医院として、地元のスポーツ愛好家、学校部活動、スポーツクラブなどのデンタルサポートを積極的に行うことで、アスリートの成績向上ひいては地域の活性化に寄与できればと考える。

演題 3 電子顕微鏡がとらえた膝関節十字靱帯の加齢的变化

氏 名 島田 達生

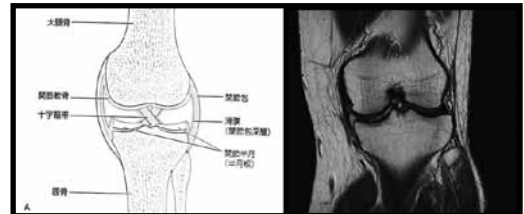
所 属 大分医学技術専門学校

共同演者 安東 鉄男、重石 雄大



【目的】

膝関節には大腿骨と脛骨との間に膝蓋靱帯、内外の側副靱帯、そして関節内靱帯である前後の十字靱帯が存在する。柔道、バレー、バスケットの練習や試合の時、膝が内側にはいるとしばしば前十字靱帯の断裂がおこる。しかしながら、正常十字靱帯の微細構造は必ずしも詳細に示されていない。今回、基礎的データを提供するために、十字靱帯の加齢的变化を透過電子顕微鏡で追跡する。

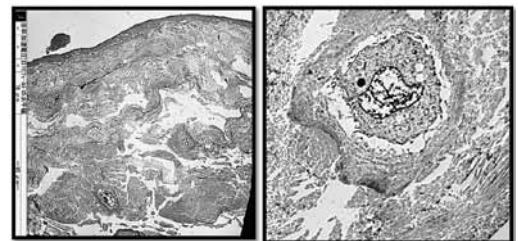


【材料と方法】

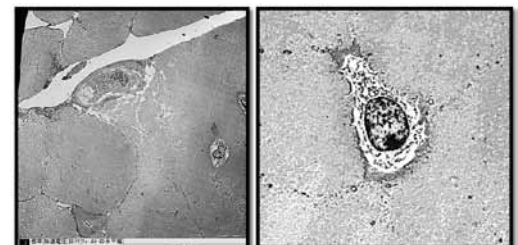
4歳と16歳のサルの十字靱帯を摘出し、透過電子顕微鏡用の試料とした。厚さ80nmの超薄切片を作製した。

【結果】

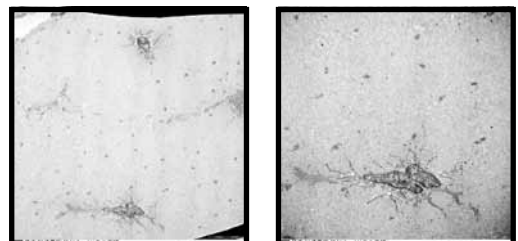
4歳サルの十字靱帯、表層。被膜直下は膠原線維が疎であり、靱帯細胞（線維芽細胞）は活発に膠原細線維を産生している。



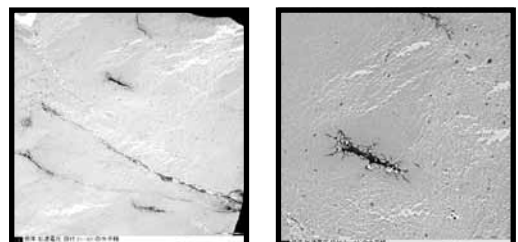
4歳サルの十字靱帯、中間層。膠原細線維で包囲された靱帯細胞は細胞質が縮小し、コラーゲン産生機能は終わっている。



4歳サルの十字靱帯、深層。靱帯細胞の核、細胞質ともに委縮している。



16歳サルの十字靱帯。靱帯細胞は著しく委縮し、膠原細線維の崩壊もある。



【考察】

加齢によって起こる靱帯細胞の著しい委縮と膠原細線維の破壊は、再生が厳しいことを暗示している。

演題 4 思春期女子スポーツ選手における摂食状況と月経・貧血指標との関連
氏名 平野 祥子
所属 別府大学 食物栄養科学部 食物栄養学科
共同演者 平川 史子



【目的】

本研究では三大徴候であるエネルギー不足、無月経、それにより引き起こされる貧血に着目し、過去11年間で別府市内 M 中学1年生から中学3年生までの継続的なデータのある女子スポーツ選手を対象に摂食状況と月経・貧血指標との関連を検討した。

【方法】

2006年から2016年までで別府市内 M 中学高校卓球部に所属しており、過去11年中1年時から中3年時までの継続的なデータのある女子(26名)を対象とし身体計測・血液検査(貧血指標)・食事調査(3日間摂取食事記録法)・月経調査・摂食障害スクリーニングテスト(以下 EAT26)を行った。月経状況は初潮が到来していない者を無月経群、規則的な月経周期の者を規則群、到来しても不規則な者を不規則群と3群に分けた。EAT26は摂食総合得点20点以下を「摂食障害の疑いなし」、21点以上を「摂食障害の疑いあり」と分けた。項目を「ダイエット」、「過食症・食物依存」、「拒食・自己制限」の3つに分類して個別に評価した。

【結果】

月経発来状況として、中3年時無月経群3名(11.5%)、規則群14名(53.8%)、不規則群9名(34.6%)であった。除脂肪体重当たりのエネルギー有用性は全体で $11.8 \pm 15.6 \text{ kcal/kg}$ であった。EAT26では中学3年時は摂食総合得点が全体で 3.2 ± 4.8 点、無月経群 5.8 ± 5.8 点、規則群 4.9 ± 5.8 点、不規則群 3.4 ± 5.5 点だった。血清鉄は無月経群 $88.4 \pm 24.9 \mu\text{g/dl}$ 、規則群 $96.3 \pm 45.4 \mu\text{g/dl}$ 、不規則群 $134.3 \pm 47.0 \mu\text{g/dl}$ であった。フェリチンは無月経群 $25.9 \pm 12.5 \text{ ng/ml}$ 、規則群 $10.5 \pm 3.1 \text{ ng/ml}$ 、不規則群 $21.8 \pm 6.3 \text{ ng/ml}$ であった。総鉄結合能は無月経群 $379.7 \pm 31.1 \mu\text{g/dl}$ 、規則群 $409.5 \pm 32.3 \mu\text{g/dl}$ 、不規則群 $383.2 \pm 36.5 \mu\text{g/dl}$ であった。中学3年時ダイエット傾向のあるものと総鉄結合能に相関がみられた($r=0.456$ 、 $p=0.019$)。

【考察】

栄養素等摂取状況では3群ともエネルギーと炭水化物が低値を示し、特に無月経群と不規則群が低値であった。また、3群ともに除脂肪体重当たりのエネルギー有用性が低値を示したため、練習量に対して十分な量の食事を摂取できていないことがわかった。炭水化物摂取量が少ないと必然的に脂肪エネルギー比率が高くなってしまう。スポーツ選手にとって食事はトレーニングの一環であるので、今後は脂質やたんぱく質に依存せず、炭水化物を中心としたエネルギー摂取を積極的に促す必要がある。貧血指標では総鉄結合能が3群ともに高値を示したため、対象集団が潜在性鉄欠乏状態であるといえる。フェリチンは規則群が低値を示した。摂食障害スクリーニングテスト(EAT26)では無月経群がすべての項目で他の2群よりも高得点を示したことから、摂食障害の疑いのある者が多いことが示唆された。今回の結果から摂取エネルギー量の減少は無月経や鉄欠乏性貧血と関連があることがわかった。思春期の女子スポーツ選手はただでさえ体型や体重を気にする時期であるが、選手としての活躍が期待される大切な時期には運動と成長に見合った必要エネルギーの確保が必要であり、そのために摂食量の増加と選手の食へのさらなる意識づけが重要であると考えらる。

演題 5 高校野球選手を対象とした試合に向けての栄養サポートのあり方

氏 名 清永 康平

所 属 別府大学 食物栄養科学部 食物栄養学科

共同演者 野中 真由、平川 史子



【目的】

本研究では、高校野球選手の身体状況、栄養摂取状況などを追跡調査することにより、身体的変化と栄養摂取等との関連を検討し、夏のシーズンの試合に向けた高校野球選手に適切な栄養、食事摂取量を見出すことを目的とする。

【方法】

大分市内U高校野球部員、男子32名を対象とし、平成27年10月、平成28年2月と平成28年5月（夏の甲子園予選前）の計3回に身体計測（身長、体重、体脂肪率、体脂肪量、除脂肪体重、筋肉量）を行った。栄養素等摂取状況調査は、初回の10月と半年後の5月に保護者に対し、3日間の食事内容を記録表に記入してもらった。栄養指導は、集団指導を3回行った。

【結果】

初回の身体状況では、体重 $66.8 \pm 8.3\text{kg}$ 、体脂肪 $14.4 \pm 5.1\%$ 、骨格筋量 $54.3 \pm 5.1\text{kg}$ 、脂肪量 $10.1 \pm 4.4\text{kg}$ 、2回目では、体重 $64.5 \pm 8.0\text{kg}$ 、体脂肪率 $22.0 \pm 2.6\%$ 、骨格筋量 $53.8 \pm 5.0\text{kg}$ 、3回目は、体重 $67.9 \pm 9.4\text{kg}$ 、体脂肪率 $16.6 \pm 4.5\%$ 、骨格筋量 $56.8 \pm 6.0\text{kg}$ であった。食品群摂取状況別では、初回は、穀類 $812.4 \pm 330.9\text{g}$ 、いも類 $51.7 \pm 36.0\text{g}$ 、豆類 $51.1 \pm 37.0\text{g}$ 、魚介類 $75.9 \pm 49.2\text{g}$ 、肉類 $291.1 \pm 100.7\text{g}$ 、乳類 $231.1 \pm 213.2\text{g}$ 、砂糖類 $12.9 \pm 7.9\text{g}$ 、菓子類 $2.7 \pm 9.9\text{g}$ で、半年後では穀類 $721.1 \pm 214.5\text{g}$ 、いも類 $36.9 \pm 42.4\text{g}$ 、豆類 $63.3 \pm 71.9\text{g}$ 、魚介類 $78.2 \pm 50.6\text{g}$ 、肉類 $290.3 \pm 136.7\text{g}$ 、乳類 $318.1 \pm 267.5\text{g}$ 、砂糖類 $15.0 \pm 9.7\text{g}$ 、菓子類 $11.2 \pm 23.3\text{g}$ であった。初回の朝食のエネルギー摂取量と筋肉量（ $r=0.353, p=0.048$ ）、除脂肪体重（ $r=0.352, p=0.048$ ）、朝食の炭水化物摂取量では体重（ $r=0.402, p=0.023$ ）、筋肉量（ $r=0.444, p=0.011$ ）、除脂肪体重（ $r=0.443, p=0.011$ ）にそれぞれ正の相関が見られた。しかし、半年後の朝食のエネルギー、炭水化物の結果では相関は見られなかった。

【考察】

身体状況は初回と比べ2回目では、筋肉量、除脂肪体重が減少して、体重、体脂肪率、脂肪量が増加した。2回目と3回目では体重、体脂肪率、体脂肪量、除脂肪体重が減少して、筋肉量が増加した。食品群摂取状況別調査では初回に比べ半年後では、穀類、いも類、肉類、卵類、乳類の摂取量が減少して、豆類、魚介類、砂糖類、菓子類の摂取量が増加していた。栄養素摂取状況を体重当たりの摂取量で比較すると、初回と半年後を比べるとエネルギー、タンパク質、脂質、炭水化物、カルシウム、鉄の摂取量が増加していた。初回の栄養指導後に調査した食事調査で、エネルギーや炭水化物が多く、特に朝の穀類やいも類などエネルギーからの摂取が多かった。2回目の栄養指導後にて、体づくりのためにエネルギーとタンパク質が摂れるメニューを各家庭に配布した。3回目の調査時に筋肉量の増加がみられたことにより、栄養指導の内容を実践してくれたものと考ええる。

今回の調査より、秋から冬のトレーニング期では体を作るという意味で食事量も多かったが、3回目では、体重及び食事量に減少がみられた。しかし、筋肉量が増加したことにより、体づくりとしての食事の摂り方は理解されたと考える。夏のシーズンに向けて練習量や対外試合の数も増え、体力的な疲れや、甲子園予選に向けての緊張、ストレスなどの不確定因子が影響していたと考える。今後は定期的かつ継続的な栄養サポートを実践していくことが重要である。

演 題 6 ドーピング防止ホットラインにおける回答に注意を要した事例

氏 名 松尾 成真¹⁾

所 属 ¹⁾ 大分県薬剤師会 ドーピング防止委員会 ²⁾ 薬事情報室

共同演者 本明 載彦²⁾、河村 聡志¹⁾、中島 美紀¹⁾、伊藤 英明¹⁾、
山田 雅也¹⁾、阿部 敏幸¹⁾、佐藤 英隆¹⁾、森 一生¹⁾



【目的】

我々は、平成19年7月よりドーピング防止ホットラインを開設し、スポーツ関係者から広く質問を受け付けている。明確に回答できる場合も少なくないが、サプリメントに関する回答のように難渋する事例も散見される。今回は、これらの事例のうちサプリメント関連以外のケースについて考察を交えながら紹介したいと思う。

【事例】

①<質問>大会の10日ほど前に副腎皮質ステロイド（糖質コルチコイド）の関節注射を施行して尿中から成分が検出された。日本アンチドーピング機構（JADA）から、診断書を送るようにと言われたがどのような診断書を送ったらよいか。

<難渋する理由>副腎皮質ステロイドは検出されても投与方法によって判断がことなる事と、JADAからの連絡の主旨を説明するが、慣れてない質問者であれば、理解して頂くための時間を要する事もある。

<回答> JADAは投与方法を確認するために診断書等を請求しているので、局所投与であることを明記した診断書等を提出して下さい。

②<質問>有痛性筋痙攣（こむら返り）の予防で芍薬甘草湯を飲むことがあるが問題ないか。

<難渋する理由>漢方薬は成分が特定できていないので、化学構造が同定できている薬剤の様に回答できない。

<回答>直ちに問題となる構成生薬はない。また、これまでもドーピング検査で違反となった情報は得ていないので、安全性は高いと思われますが、生薬には色々な成分が含まれており、収穫時期などでも影響があるので、100%大丈夫とは言えません。

③<質問>大会直前に確認せず、禁止物質を含む市販のかぜ薬を服用してしまったがどうしたらよいか。

<難渋する理由>排泄に必要な理論値（時間）は算出できるが、個人差もあり、明確な回答ができない。

<回答>半減期から大会時にはほぼ検出されないと考えられるが、代謝には個人差があり100%確実とは言えない。

【考察】

事例①は質問者への説明に苦慮する場合であるが、明確に回答できるケースである。ただ、副腎皮質ステロイドは投与経路によって禁止かどうかが決まるため、使用経路についてJADAから照会がある可能性があることやその際に医療記録を提示できるように備えておく必要があることまでしっかりと啓発をしていきたい。

事例②と③は、明確な回答ができず悩ましい問題と捉えている。万が一の事があっても責任を持たないという視点から、「分かりません」と答えざるを得ないこともある。ドーピングに関しては最終的な服用の判断は競技者本人に委ねられるので、明言はできなくとも正しい判断ができるような情報も加えた回答が望ましい状況もある。②の事例はトレーニング不足という指摘もあると思うので、敢えて「分かりません」という回答することもある。一方、③のように服用後の場合はパフォーマンスへの影響も考えて、不安を小さくできるような丁寧な回答を心掛ける必要もあると考える。

ドーピング防止は、以前と比較してその認知度は向上している。しかし、我々も明確に答えられないケースもある。うっかりドーピング防止のために、競技団体や競技者等とこのような事情を共有する必要もあると感じている。今後、さらなる情報提供に努めていく予定である。

演 題 7 スポーツ障害予防のために ～メディカルマネージャー制度～
氏 名 中村 友
所 属 (医) 大場整形外科 大分スポーツリハビリテーションセンター、
(一社)大分県スポーツ学会、(NPO)日本メディカルマネージャー協会
共同演者 牧 健一郎、高司 博美、伊東 健太、大場 俊二 (MD)



【はじめに】

スポーツ障害で医療機関を受診する患者の内訳では成長期が多く、早期発見から早期診断、治療へとつなげることが重要である。早期に対応するためのシステムづくりの構築は必須であり、2003年以来、取り組んでいるスポーツ障害防止システムの紹介とこれまでの経過・現在の状況を報告する。

【メディカルマネージャーとは】

スポーツ障害を防止することを目的として、選手の健康管理、指導者やコーチのサポート、スポーツ現場と医療機関との橋渡しをすることを役割としている。選手や保護者を始め、医療関係者や監督・コーチなど幅広い方を対象としている認定資格である。

当院では、2003年よりスポーツ障害防止を目的にメディカルマネージャー（以下Mマネ）制度を提唱し、大分県サッカー協会において、2010年よりU15クラブユース、2012年より九州U15リーグにおいてMマネの義務化を行ってきた。さらに、2013年より（一社）大分県スポーツ学会において、全ての競技を対象にMマネ講習会を行い、認定を行っている。また、2015年6月より（NPO）日本メディカルマネージャー協会（日本Mマネ協会）を設立し全国への展開を図っている。

【方法】

県スポーツ学会会員をはじめ、各市町村体育協会、各競技団体、サッカー技術委員会に講習会の案内を送付した。そして講習会を受講し、ヘルスチェックシートおよび、スポーツ外傷・障害レポートの提出をもって認定とした。

【結果及び考察】

Mマネを通じて自分の体の状態を理解することで、選手自身にセルフケアの意識を持たせることができる。しかし、競技団体に案内を送付しても、参加者が少ないのが現状である。

そこで、現在はこれまでの経過を検証し、昨年新たに日本Mマネ協会を設立し、WEB上でヘルスチェックシートや傷害レポートの入力システムを使用できるように、そして今後はeラーニングを用いて講習を行う予定である。これにより、より良いサポートシステムへ繋がると考える。

【まとめ】

近年、スポーツ障害を防止するために医療関係者やトレーナーなどが多くかかわって来ているが、いまだ小中学校などには障害の予防の取り組みがなされていないのが現状である。そこに、このMマネシステムを導入することで、医師やトレーナーがいなくても、Mマネによって、ある程度のスクリーニングができ、相談ができるシステムになれば、スポーツ現場と医療機関との橋渡しになるのではないかと期待する。

演題 8 野球障害予防とパフォーマンス向上を目指した練習法介入研究
氏名 馬見塚 尚孝
所属 西別府病院スポーツ医学センター
共同演者 後藤 美奈、保科 早苗、天田 浩司、松田 貴雄



【目的】

野球障害の予防として、投球数制限、身体特性改善などが行われてきた。一方、多くの研究はパフォーマンス向上について検討されていない。本研究では、野球障害予防とチーム成績向上を目指したプログラムを立案し、介入前後のチーム成績および障害発症頻度について調査した。

【方法】

某高校硬式野球部を対象とした。調査期間は、非介入群は2014年7月の新チーム結成後より2015年の夏の大会まで、介入群は2015年7月の新チーム結成後より2016年6月23日とした。対象選手は、非介入群21名、介入群17名であった。非介入群の練習内容は標準的な高校野球の方法を行った。介入群には合計3回のスポーツ医学に関するレクチャーを行い、練習内容はパフォーマンス構造に分けてプランニングし、オフシーズンを設けず寒冷期にも技術練習および戦術練習を主に行うプログラムとした。調査内容はチーム成績、障害発症状況とした。

【結果】

チーム成績は、非介入群は支部大会通過0回、ベスト8以上なし、介入群は県大会支部予選通過2回、準優勝1回、3位1回であった。練習を制限するような障害発症は、非介入群で肩痛3名、肘痛2名、腰痛3名で、介入群は肩痛1名、腰痛1名であった。

【考察】

本研究では、野球障害の予防とパフォーマンス向上の両立を目指したレクチャーとプログラムを導入することで、チーム成績の向上と野球障害の予防効果を得ることができた。

演 題 9 コーチングの実践事例

氏 名 宮崎 忍

所 属 専門学校 九州総合スポーツカレッジ



【はじめに】

私は平成10年より8年間、県内県立高等学校で保健体育の教員として勤務しながら、バスケットの顧問として指導した後、現在専門学校で9年間バスケットボールの指導をしている。今回は指導現場で実践していることをご紹介します。

【考察】

本校バスケット部には主に九州各県からバスケットボールが本気で好きで尚且つ上のレベルを目指したい学生が集まっている。しかし、入学時の選手のレベルは大学等で通用するようなものではなく。選手それぞれのバスケットに関する考え方も多様である。また、専門学校での2年間で選手としてプレーできるのは実際1年半であり、学生達には大学の半分の期間で成長してもらうことになる。

当然の事かもしれないが、まずはチームが目標に向かって同じ方向を向きその方向に全員（スタッフ、学生トレーナー、選手）が努力していける組織を作ることが第1だと考える。そのことをチームがスタートする初日に選手たちに徹底をさせる。チームキャプテンは2人制、選手たちの意見やアイデアがあればまずキャプテンに具申し、キャプテンからチームスタッフに出してくるようにしている。

学生たちはすでに高校生とは違った大人な部分と未熟な部分を併せ持っている年代であり、私生活（寮生）、学校生活（授業）、バスケット活動をリンクさせて指導している。寮生活では朝夜の点呼はもとより朝清掃、あいさつ、礼儀、時間厳守、報・連・相の徹底など細かいことまで指摘もしている。1～2年で社会人となる学生に、人として当たり前のことを当たり前にできるようにとの思いがある。

指導の現場では、選手たちに一方的な指導や指示はしないようにしている。考えさせるために学生に答えを出させたり、任せたり。また、「褒める」コーチングを意識して行っている。攻守の展開の速いバスケットボールでは一瞬の判断によってプレーを選択することが求められるが、そのことによって他人にプレーを評価され、次の違った場面でも同じような選択が出来ていくのではないかと思う。

また、「褒められた」→「認められた」→「自分もできた」→「もっと褒められたい」→「自主的に努力する」のように運動有能感も高まっていき選手のモチベーションが上がる。また、勝負の世界であるので勝ち負けは発生するが、これからの人生でも負けた時ほど成長できるチャンスはあると思えるから、私も負けから学生達に学ばせるように仕向けている。

このような事を指導現場で重視してきたことにより、同時に選手たちのモチベーションも上がっていき競技成績にも表れるようになってきた。

2年という短い学生生活で、もう2度と戻ってこないこの時期を完全燃焼し、尚且つ楽しかったと思ってもらえるように、今後も学生主導型の実践を目指している。

演題 10 鍼灸の針は痛くない
氏 名 島田 達生
所 属 大分医学技術専門学校
共同演者 杉若 晃紀



【目的】

蚊やイラガに刺されるとちくつとした痛みがある。また、注射もかなり痛く、嫌いである。最近、蚊の針を参考にした痛くないインスリン注射針ができています。

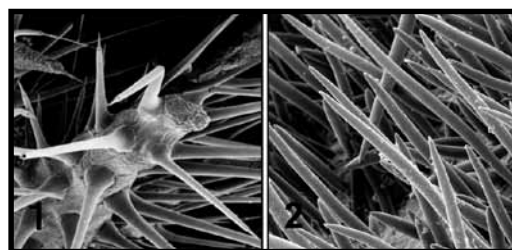
一般に、鍼治療は痛く、不衛生であるという印象が持たれている。鍼術に用いる針は、留針に似ており、一本一本が消毒された使い捨てのステンレス製である。演者の経験からほとんど痛みは感じられない。今回、走査電子顕微鏡を使って注射針、鍼灸の針、動植物の棘を観察し、鍼術が痛くない謎にせまる。

【材料と方法】

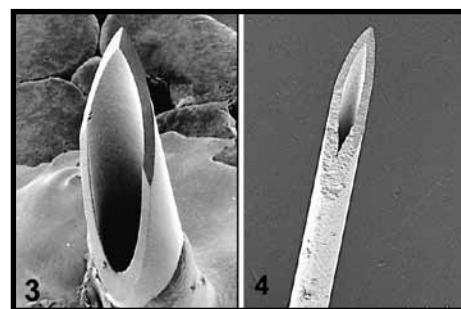
イラガ、蚊、モモの皮、松葉を70%アルコール固定、アルコール脱水、凍結乾燥し、金蒸着した。注射針と鍼灸針は直接金蒸着した。全ての試料を電界放射型走査電子顕微鏡（日立）で観察した。

【結果】

イラガに刺されると、かなり痛く、赤く腫れ上がる。体表にたくさんの鋭い棘があり、先端は二段になっている。先端の鋭い棘で刺し、その後中から毒を注入する仕組みになっていた（図1）。モモを顔に当てると、ちくちくする。表面に無数の小さな棘があった（図2）。鍼灸界で古くから松葉形の針は痛くないといわれていた。実際走査電子顕微鏡で見ると、先端が急にとがり、円錐形になっていた。

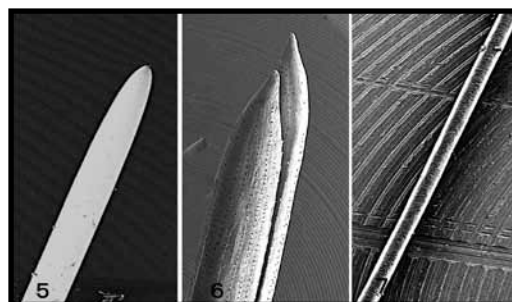


採血や静脈注射に用いる注射針は21 G（径0.8mm）。両端から2段の切れ込みがあり、鋭い刃のようであり、皮膚を切りながら中に入っていく感じ（図3）。一方、インスリン注射針は採血針と比べてかなり細く径0.2mm、切り込みは同じく2段式であった（図4）。鍼灸の針は松葉形と柳葉形がある。（図5）は松の葉（図6）に似た鍼灸の針で髪の毛（図7）よりもやや大きい。通常1番（0.16mm）か3番（0.2mm）。



【結論】

鍼灸の針はインスリン注射針よりも細く、ほとんど痛くなく、衛生的である。



ポスター発表

※ポスター発表（誌上発表）の顔写真掲載に関しましては
希望された方のみとなっております。

演題 1 膝関節十字靱帯の微細構造とコラーゲンの三次元構築

氏 名 島田 達生

所 属 大分医学技術専門学校

共同演者 安東 鉄男、重石 雄大



【目的】

膝関節十字靱帯は、大腿骨頭靱帯とともに代表的な関節内靱帯である。この靱帯は、動きの激しい部位にあって、左右の側副靱帯とともに膝関節を補強している。しかしながら、柔道の練習や試合時に、膝関節の十字靱帯が損傷したり、断裂したりすることがしばしばある。しかも、関節内靱帯は、通常の靱帯よりも修復が難であるとも言われている。その原因は不明である。本研究は、十字靱帯の関節補強作用を理解するために、また、修復が難である理由をしるために、光学顕微鏡に加えて、透過と走査電子顕微鏡下で十字靱帯の構造を明らかにする。

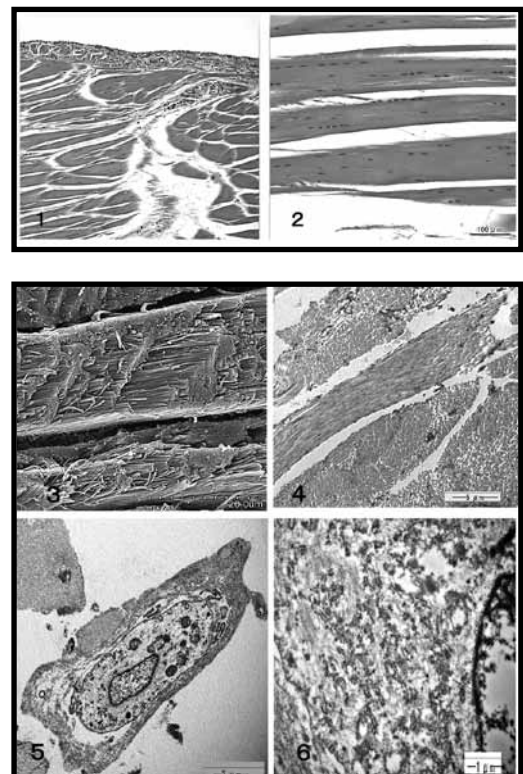
【材料と方法】

若いニホンザルを使用した。深麻酔下で膝関節の前十字靱帯を切り出し、光学顕微鏡、透過電子顕微鏡、走査電子顕微鏡用試料とした。

【結果】

走査電子顕微鏡観察は、十字靱帯が、被膜によって包まれ、基本的に直線的配列をする膠原線維の束と靱帯細胞から構成されていた（図1、2）。膠原線維の束は、ねじれているように見える。

走査（図3）と透過（図4）電子顕微鏡下で、個々の膠原線維は通常のI型コラーゲン（約120nm）よりも大きく、180～210nmの膠原細線維からなっていた。それらは密集し、平行配列していたが、斜め走行も見られた。表層の靱帯細胞は、線維芽細胞のそれと類似し、豊富な粗面小胞体を持ち、膠原線維を活発に産生していた（図5、6）。



【考察】

十字靱帯は、直線的配列した膠原線維が密に存在する強靱結合組織であり、関節の動きに対して重要な役割をはたしている。靱帯の修復に靱帯細胞（線維細胞）が関与していることが暗示されるが、深部の細胞は萎縮し、血管が乏しいことが修復に時間がかかるのであろう。

演 題 2 1 回の軽登山の健康効果とその持続性

氏 名 稲垣 敦

所 属 大分県立看護科学大学



【目的】

日本の登山人口は4,000万人といわれているが、登山は頻繁に実施することは困難である。また、一般に運動は継続することが重要であると理解されているが、たまに行なう運動には健康効果がないのであろうか。そこで、本研究では、1 回の軽登山の健康効果とその持続性を評価することを目的とした。

【方法】

被験者は21-22歳の健康な女性4名で、大分県九重連山の牧ノ戸登山口（1330m）からの久住山登山（1787m、標高差457m）の8日前、山頂、1・3・9・15・29日後に、身長、体重、BMI、BI法による身体部位別筋量・脂肪量（InBody430, BIOSPACE）、等尺性膝関節伸展力（脚筋力測定台 TTK5710m, 張力アタッチメント TTK1269f, デジタル力量計 TTK1269, 竹井機器）、心電図 R-R 間隔の周波数解析による自律神経活動（インナーバランススキャナー, Atlantic）、酸素摂取量による安静時エネルギー消費量（METAVINE-N, VINE）、気分（POMS, McNair et al 1992）、一般セルフエフィカシー（GSES, 板野・東條 1986）、血中脂質成分（TC、TG、HDL-C、LDL-C）を計測した。なお、登山中は、1名の被験者が呼気ガス代謝測定機 k4b2（COSMED）を装着して酸素摂取量および二酸化炭素排出量を一呼吸毎に計測し、その他の3名は、心拍数を5秒毎に記録した（S810i, POLAR）。

【結果と考察】

登高中は心拍数86～174bpm（平均139bpm、55.4 %HRmax）、運動強度 6.6 ± 3.0 Mets、エネルギー消費量644kcalであり、下山ではそれぞれ100～178bpm（平均138bpm、54.3% HRR）、 3.9 ± 1.9 Mets、263kcalであった。

反復測定分散分析の結果、気分のうち「抑うつ」で有意な主効果が認められ、多重比較検定の結果、頂上および登山後9日以降で有意な低下が認められた。また、一般セルフエフィカシーのうち「失敗に対する不安」でも有意な主効果が認められ、多重比較検定の結果、登山前と山頂以降全てで有意な低下が認められた。また、有意差は認められなかったが、「行動の積極性」は山頂以降29日後まで高く、「活気」は山頂で高く、陰性気分の「緊張—不安」、「疲労」、「混乱」は29日後まで低く、「怒り」も3日後まで低かった。体重は0.7kg減少し、体脂肪率と身体部位別脂肪量は29日後まで低く、部位別筋量は15日後まで高く、安静時代謝量は登山翌日に顕著に増加して15日後まで高かった。交感神経活動は登山翌日に亢進して3日後まで高く、副交感神経活動は登山後低下して15日後まで低く、安静時心拍数は増加傾向を示した。HDL-Cは登山後9日後に増加し、LDL-CとTCは15日後まで低かった。等尺性膝関節伸展筋力は、9日後に最大となり、29日後まで高かった。

以上の結果より、1回の軽登山には、少なくとも「抑うつ」と「失敗に対する不安」を低下させる効果があり、それらが1ヶ月間以上継続することがわかった。今後、標本数を増やして再検討することで、他の健康効果が明らかになる可能性もある。

演題 3 小学生女子サッカー選手の咀嚼状況の実態と適切な食育方法の検討

氏名 森永 真衣¹⁾

所属 ¹⁾ 別府大学 ²⁾ (医) 大場整形外科

共同演者 姫野 剛汰¹⁾、寺山 絵未²⁾、平川 史子¹⁾



【目的】

本研究では小学生女子サッカーチームに対して年4回を通して、「噛むこと」をテーマによく噛んで食べることの大切さについて理解させることを目的とした。

【方法】

大分・杵築のサッカーチームに所属する小学生女子計16名を対象とし、平成27年6月から平成28年3月までの間に3カ月に1回の講義(4回)と調理実習(1回)を行った。同時に身体測定、咀嚼状況調査、食習慣・食行動調査を実施した。4回目に(株)LOTTEのXYLITOL咀嚼判定ガムを2分間噛ませ、咀嚼前後の色調の変化、ガムの重量から溶出糖量を測定した。これらの結果から小学生女子の咀嚼状況の実態を把握し、適切な食育方法を検討した。

【結果】

身長増加率では、学年1が3.0%、学年4が3.6%、学年5が2.7%、体重増加率では学年4が22.0%、学年5が12.6%で学年6が25.2%であった。口腔内状況として「虫歯はあるか」という質問に「ある」と回答したのが4人(30.8%)であった。また、「よく噛んで食べるか」に対して「いいえ」と回答した者が2人(15.4%)であった。さらに「歯のどの部分が抜けたりぐらぐらするか」に対して、前歯6人(46.2%)横の歯2人(15.4%)奥歯5人(38.5%)であった。平均溶出糖量では全体で $1.3770 \pm 0.1961\text{g}$ であった。学年別では学年4(5人)では $2.1945 \pm 0.7724\text{g}$ 、学年5(4人)では $1.820 \pm 0.8023\text{g}$ 、学年6(5人)では $1.3770 \pm 0.1961\text{g}$ であった。日頃よく食べるものとしてチーズと回答した者が3人(23.1%)、れんこんと回答した者が1人(7.7%)、魚の佃煮と回答した者が2人(15.4%)であった。

【考察】

今回の調査は身長増加率では学年4(3.6%)、体重増加率では学年6(25.2%)と高学年に増加が顕著にみられたことにより、学童期後半になると女子では思春期スパートの初期段階に入るため身長体重の増加が顕著に見られたと考える。また、溶出糖量も学年4が最も高かった。このことから思春期スパートだけでなく、10歳から16歳の間は顎の成長スパートでもあるため、咀嚼力も上昇していると考えられる。しかし、日頃よく食べるものでは、噛みごたえのある「チーズ」「れんこん」「魚の佃煮」などがあまり食べられていなかった。さらにカルシウム得点も低値を示していることから、噛み応えのある食材を好まず、成長期に必要な栄養素も十分ではないことがわかった。しかし、噛み応えのある食材を多く取り入れた調理実習後のアンケートでは「嫌いなものを今後食べる」と回答した者が13人(92.9%)であった。

このことから、学童期の顎の成長する時期に「噛むこと」の重要性を伝える食育は、一種の手段として有効であったと思われる。また、子供たちへの食育だけでなく保護者へのアプローチをかけることで、家でも食行動に良い変化をもたらし、習慣化を図ることで学童期の食習慣の完成を支えることが出来ると考える。

演題 4 中学生ホッケー部選手を対象とした栄養サポートの効果について

氏 名 藤田 有希

所 属 別府大学 食物栄養科学部 食物栄養学科

共同演者 藤野 奈美江、平川 史子



【目的】

成長期にある中学生において身体活動に必要なエネルギーに加えて、組織合成に要するエネルギーと組織増加分のエネルギー（エネルギー蓄積量）を余分に摂取する必要がある。また、誤った食知識や日々の激しい練習によるストレス等から、特に女子では摂食障害や月経異常を発症するケースも少なくない。本研究では競技選手の身体状況、栄養摂取状況などを追跡調査することにより、中学生スポーツ選手の男女のそれぞれの特徴と栄養サポートの在り方を検討することを目的とした。

【方法】

調査は、九重町の中学校ホッケー部に所属している男子部員5名、女子部員7名を対象とし、平成28年5月7日（初回）と7月9日（2回目）の2日間実施した。調査内容は身体測定、生活・食習慣調査、月経状況、故障歴、3日間の食品記録法の調査と同時に集団と個人の栄養指導を行い、栄養サポートの効果を比較検討した。

【結果】

身体状況の変化は（初回）→（2回目）の順で男子の体重は $54.6 \pm 8.5\text{kg} \rightarrow 54.5 \pm 7.8\text{kg}$ 、体脂肪率 $21.7 \pm 8.9\% \rightarrow 18.8 \pm 8.2\%$ 、骨格筋量 $40.1 \pm 2.3\text{kg} \rightarrow 41.4 \pm 2.5\text{kg}$ 、骨量 $2.2 \pm 0.2\text{kg} \rightarrow 2.3 \pm 0.2\text{kg}$ であった。女子の体重は $44.0 \pm 7.8\text{kg} \rightarrow 43.7 \pm 7.1\text{kg}$ 、体脂肪率 $22.1 \pm 4.0\% \rightarrow 20.5 \pm 4.8\%$ 、骨格筋量 $32.1 \pm 4.2\text{kg} \rightarrow 33.1 \pm 4.0\text{kg}$ 、骨量 $2.0 \pm 0.4\text{kg} \rightarrow 2.0 \pm 0.3\text{kg}$ であった。体重1kg当たりの栄養素等摂取状況の変化では（初回）→（2回目）の順で男子のエネルギーが $48\text{kcal/kg} \rightarrow 45\text{kcal/kg}$ 、たんぱく質 $1.6\text{g/kg} \rightarrow 1.6\text{g/kg}$ 、カルシウム $16\text{g/kg} \rightarrow 16\text{g/kg}$ 、鉄分 $0.2\text{mg/kg} \rightarrow 0.2\text{mg/kg}$ であった。女子ではエネルギーが $42\text{kcal/kg} \rightarrow 49\text{kcal/kg}$ 、たんぱく質 $1.3\text{g/kg} \rightarrow 1.6\text{g/kg}$ 、カルシウム $13\text{g/kg} \rightarrow 15\text{g/kg}$ 、鉄分 $0.1\text{mg/kg} \rightarrow 0.2\text{mg/kg}$ であった。

【考察】

男女共に身体状況では初回と比べ、体重、体脂肪量が減少し、骨格筋量、骨量が増加した。これらのことにより、男女共に第二発育急進期であることが考えられる。栄養摂取状況ではカルシウム、鉄の摂取量が食事摂取基準値を下回った。カルシウムは成長期に重要な栄養素であり、不足すると骨からのカルシウム動員により骨密度の低下を招き、疲労骨折につながる恐れがある。鉄においては、思春期は急激な身体の発育により循環血液量が増加する。それに対し、鉄の供給が不足すると造血が追いつかず、鉄欠乏性貧血を起こす場合があり、特に月経の始まった女性は十分に摂取することが重要であると考えられる。体重当たりの栄養素等摂取量では男子であり変化がみられなかったが、女子では1回目に比べ2回目でエネルギー、たんぱく質、炭水化物、カルシウム、鉄の摂取量が増加したことにより、栄養サポートの効果がみられたのではないかと考える。今回の調査より、2回の食育では中学生スポーツ選手の食への関心を高めるにはまだまだ不十分だった。この年代では食意識が低いため、本人たちの意欲を高めると共に保護者を含めた栄養サポートを行うことが今後の課題だと考える。

演題 5 中学生スポーツ選手の身体状況と貧血指標の男女の特徴と栄養サポート
氏名 高瀬 稜太
所属 別府大学 食物栄養科学部 食物栄養学科
共同演者 平川 史子



【目的】

本研究室は過去11年間中学校卓球部員に対して身体測定、血液検査、栄養摂取状況などの継続的な調査を行っており、中学男子女子ともにフェリチン値が低く、潜血性鉄欠乏の存在が示唆された。本研究は過去11年間で中学1年時～中学3年時までの継続的なデータのある男女を対象とし、身体状況や貧血指標など比較検討することで成長期スポーツ選手の性別による違いとその要因を検討した。

【方法】

別府市 M 中学校卓球部員男子女子対象に調査を行った。調査内容は、身体状況調査、栄養素等摂取状況調査（食事頻度調査法、3日間摂取食事記録法）、血液検査（貧血指標）を実施比較した。

【結果】

身長は男女共学年が上がるごとに有意に増加していた（ $P < 0.001$ ）。中3時男女比較では男子が有意に高かった（ $P < 0.001$ ）。体脂肪率は男子中3で有意に減少した（ $P < 0.01$ ）。女子中3で有意に増加した（ $P < 0.05$ ）。男女を比較すると男子の方が有意に高かった（ $P < 0.001$ ）。除脂肪体重は中3時男女を比較すると男子で有意に高かった（ $P < 0.01$ ）。貧血指標のHbは年齢による差はなかった。男女を比較して中2中3時女子が中2中3時男子より有意に低値であった（ $P < 0.01$ ）。フェリチンは男子中2で有意に低値であった（ $P < 0.05$ ）。女子中1より中3で有意に低値であった（ $P < 0.01$ ）。体重1kg当たりの栄養素等摂取状況のエネルギーは男子中1時 $65.8 \pm 24.3\text{kcal/kg}$ 、中2時 $55.4 \pm 26.1\text{kcal/kg}$ 、中3時 $57.9 \pm 16.2\text{kcal/kg}$ 、女子中1時 $56.2 \pm 15.5\text{kcal/kg}$ 、中2時 $56.7 \pm 14.1\text{kcal/kg}$ 、中3時 $48.7 \pm 10.1\text{kcal/kg}$ であった。

【考察】

中学生は成長発育期にあり、スポーツによって消費するエネルギー、栄養素の他に成長に見合った必要量も十分に摂取する必要がある。さらに成長のスパートによる鉄需要が増大し鉄欠乏貧血になりやすいといわれている。身体状況調査では、中1～中3男子では身長、体重、除脂肪体重が女子に比較して増加し、女子では体脂肪率が男子に比較して増加したことより、中学時代は男子の骨格筋が発達し女子は体脂肪が増加する時期であることがわかった。貧血指標では男子がHb、フェリチンの低下が見られた。骨格筋の増加による細胞の破壊と鉄の需要増加が著しく鉄の貯蔵までは至らなかったと考える。女子は月経による鉄の損失も考慮することが必要になってくるため男女共にそれぞれの特徴に合わせた、たんぱく質や鉄、ビタミンなどの積極的摂取を促す指導が必要であると考えられた。

演 題 6 高校男子陸上選手の貧血指標の経時的変化と栄養素等摂取状況との関連
氏 名 荒金 宏章
所 属 別府大学 食物栄養科学部 食物栄養学科
共同演者 平川 史子



【目的】

本研究では、陸上部に所属する選手に対して食事状況、食生活状況、血液性状を把握し、2年間計4回の貧血指標の経時的変化と栄養素等摂取状況との関連の検討を行った。

【方法】

大分市内N高校陸上部員男子14名を対象に初回(H26.10)、2回(H27.2)、3回(H27.7)、4回(H27.12)に身体状況調査(身長,体重,BMI,体脂肪,血圧,脈拍,腹囲,骨密度)栄養素等摂取状況調査(食事頻度調査法,3日間摂取食事記録法,生活習慣調査)血液検査(貧血指標)を行った。栄養素等摂取状況調査は選手本人に3日間の食事内容を秤量記録法にて記録してもらった。また、3回目と4回目は走行距離に関するアンケートを実施した。

【結果】

貧血指標はヘモグロビンの基準値以下(12g/dl)の者は2回目が1人(7%)、血清鉄の基準値以下($58 \mu\text{g/dl}$)の者は1回目4人(28%)、2回目3人(21%)、3回目1人(7%)、4回目1人(7%)、フェリチンの基準値以下(17ng/dl)の者は1回目2人(14%)、2回目0人(0%)、3回目3人(21%)、4回目1人(7%)、トランスフェリン飽和度の基準値以下(16%)の者は1回目5人(35%)、2回目2人(14%)、3回目0人(0%)、4回目1人(7%)、ハプトグロビンの基準値以下(19mg/dl)の者は1回目5人(35%)、2回目2人(14%)、3回目7人(50%)、4回目1人(7%)であった。初回栄養素等摂取状況はエネルギー $2,590 \pm 417\text{kcal}$ 、たんぱく質 $94.1 \pm 17.3\text{g}$ 、鉄 $9.6 \pm 2.5\text{mg}$ で2回目エネルギー $2,230 \pm 364\text{kcal}$ 、たんぱく質 $81.5 \pm 15.1\text{g}$ 、鉄 $9.3 \pm 5.0\text{mg}$ 、3回目エネルギー $2,223 \pm 559\text{kcal}$ 、たんぱく質 $73.5 \pm 18.8\text{g}$ 、鉄 $6.7 \pm 1.9\text{mg}$ 、4回目エネルギー $2,929 \pm 618\text{kcal}$ 、たんぱく質 $97.9 \pm 22.6\text{g}$ 、鉄 $8.8 \pm 3.6\text{mg}$ であった。朝食の栄養素摂取状況は初回 $798 \pm 305\text{kcal}$ 、たんぱく質 $23.4 \pm 9.1\text{g}$ 、鉄 $2.8 \pm 1.7\text{mg}$ 、2回目エネルギー $520 \pm 166\text{kcal}$ 、たんぱく質 $16.3 \pm 6.9\text{g}$ 、鉄 $1.9 \pm 1.2\text{mg}$ 、3回目エネルギー $468 \pm 238\text{kcal}$ 、たんぱく質 $13.2 \pm 8.7\text{g}$ 、鉄 $1.4 \pm 1.1\text{mg}$ 、4回目エネルギー $492 \pm 358\text{kcal}$ 、たんぱく質 $17.7 \pm 18.2\text{g}$ 、鉄 $1.4 \pm 1.5\text{mg}$ であった。

【考察】

スポーツ選手に多くみられるスポーツ貧血は比較的激しいスポーツを継続する選手に起こりやすい傾向が見られる。本調査では、高校陸上選手の食事内容を把握し貧血指標の経時的変化とどのような関連があるかを検討した。貧血指標4回を調査してヘモグロビンの基準値以下の者が1名なのに対し、血清鉄、フェリチン、トランスフェリン飽和度基準値以下の者が各回に7%~35%出現していた。このことより前潜在性鉄欠乏状態になっていることが示唆された。潜在性鉄欠乏・貧血は改善傾向であった。溶血性貧血の指標であるハプトグロビンも3回目では50%も出現していた。栄養素等摂取状況との関連では、エネルギー、たんぱく質摂取、また朝食摂取量が少ない者ほどフェリチンが低い傾向が見られた。今回ハプトグロビンは食事、走行距離との関連は見られなかった。しかし、赤血球を構成するたんぱく質を十分に摂取することは重要だと考える。今後の課題は選手自身に貧血が競技力に影響することを意識してもらい食事と貧血とが相互に関係しているという栄養サポートを実施していくことが重要である。

本研究は大分県スポーツ振興基金事業の補助金によって行った。

演題 7 中高生男子卓球選手における6年間の成長推移と鉄代謝及び
栄養素摂取状況との関連について

氏名 江藤 祐誠

所属 別府大学 食物栄養科学部 食物栄養学科

共同演者 平川 史子



【目的】

スポーツ選手には早熟型と呼ばれる幼少期からの鍛錬により能力が開花する選手と、晩成型と呼ばれる比較的成長することで能力が開花する選手に分かれている。卓球は若年期に能力のピークを迎える早熟型の選手の多いスポーツである。体が成長すると並行して、技術力も向上していくので、体調管理が重要となる。特に成長期は、成長により体内を循環する血液量が増えることで鉄の需要も増え、鉄需要の増加によって鉄欠乏をきたしやすい時期である。本研究では、中高生男子卓球選手の中学校から高校までの6年間の成長の推移に関連する要因を明らかにした。

【方法】

2006年から2016年までに別府市内M中学校卓球部に所属しており、過去11年間で中1年時から高3年時までの継続的なデータのある男子（14名）を対象とし、身体測定（身長・体重・体脂肪・除脂肪体重）、血液検査（貧血指標）、3日間摂取食事調査秤量法を行った。成長区間をⅠ群（中1～中2）、Ⅱ群（中2～中3）、Ⅲ群（中3～高1）、Ⅳ群（高1～高2）、Ⅴ群（高2～高3）とし、身体の増加と鉄代謝指標及び栄養素摂取状況との関連を検討した。

【結果】

身長の増加率はⅠ群が $3.90 \pm 2.90\%$ 、Ⅱ群が $3.81 \pm 2.94\%$ 、Ⅲ群が $2.43 \pm 1.95\%$ 、Ⅳ群が $1.08 \pm 0.89\%$ 、Ⅴ群が $0.75 \pm 0.62\%$ であった。身長増加率と貧血指標に相関があったものはⅠ群では血清鉄（ $r=0.608$, $p=0.021$ ）、Ⅱ群ではHb（ $r=-0.535$, $p=0.048$ ）、Ⅲ群ではHb（ $r=-0.885$, $p=0.000$ ）、Ⅳ群ではHb（ $r=-0.712$, $p=0.004$ ）、Ⅴ群ではHb（ $r=-0.645$, $p=0.013$ ）であった。栄養素摂取状況では中1～中3の時期の体重当たりの摂取エネルギーは平均 $60 \pm 3\text{kcal/kg}$ 、たんぱく質は $2.0 \pm 0.1\text{g/kg}$ 、鉄は $0.2 \pm 0.0\text{mg/kg}$ であった。

【考察】

中学校から高校の6年間で身長の1年間の増加率が最も大きいのは中1～中2、次に中2～中3であった。身体状況と貧血指標の関連では身長、除脂肪体重の増加率が高いほど選手はフェリチン値が低値を示した。このことより骨格筋が増加する時にフェリチンの消費量が増えて潜在的な鉄欠乏状態に陥っている可能性が高いのではないかと考えられる。身体状況と栄養素等摂取状況との関連では身長が大きく伸びていた時期に摂取エネルギーが増加していた。しかし、6年間の鉄の摂取量はほとんど変化がなく、いずれの時期も食事摂取基準の推奨量未満であった。今回の研究では個々の成長速度、特に身長増加率と鉄代謝指標との関連が示唆された。急激に成長の伸びる時期には鉄欠乏状態に陥りやすく特に中1～3の時期にしっかりと鉄を摂取できるような栄養指導を行っていく必要があると考えられる。今回の結果から成長期のスポーツ選手に対して自身の成長に合わせた栄養についての正しい知識と実践力を備えるような栄養管理の在り方を示すことができるのではないかと考える。

演 題 8 中学生における柔軟性・体幹保持機能と保健室利用との関係性

氏 名 河野 吉喜¹⁾

所 属 ¹⁾ (医) 大場整形外科 大分スポーツリハビリテーションセンター

²⁾ 名桜大学 人間健康学部 スポーツ健康学科

共同演者 東恩納 玲代²⁾、高司 博美¹⁾、大場 俊二¹⁾

【目的】

傷害予防のために高い柔軟性や体幹保持機能を有することで、児童が心身ともに充実した時間を送ることができると考えられる。そこで、中学生における柔軟性および体幹保持機能と保健室利用との関係を明らかにすることを目的とした。

【方法】

平成27年にD中学校に在籍する1、2年生の男性306名、女性274名を対象とした。柔軟性の評価としてしゃがみ込みテスト、指床間距離テストを、体幹保持機能の評価にはフロントブリッジ・サイドブリッジ・バックブリッジを用いた。保健室の利用状況は外傷による利用のみを対象とした。

【結果・考察】

本研究では、男性と女性を比較し、身長は男性において有意に高く、ローレル指数は女性において有意に高い値を示した。保健室の利用においては男女で有意な差は認められなかった。学年、ローレル指数、運動部の所属の有無を調整し、2項ロジスティック回帰分析を用いて柔軟性や体幹保持機能の評価と保健室利用との関係を検討した結果、女性において指床間距離テスト、フロントブリッジ、体幹保持テスト失敗種目数との間に有意な関係が認められた。このことから女性において柔軟性や体幹保持機能を高く保つことで、傷害による保健室の利用低下につながる可能性が示唆された。

演題 9 牛乳の摂取不足が及ぼすアスリートの骨への影響
～カルシウム自己チェックとケガの既往歴から見たこと～

氏名 伊村 萌奈実

所属 (医) 大場整形外科 大分スポーツリハビリテーションセンター

共同演者 大場 俊二

【目的】

アスリートの「カルシウム摂取量の不足と、ケガの誘発リスク」にはどのような因果関係があるのか。アンケート調査を行い検証した。これを今後、栄養士としてアスリートをサポートする活動につなげることを目的とした。

【対象】

ラグロス部に所属する大学1年生200名(平均年齢 18.3 ± 0.5 歳 男子104名、女子96名)である。

【方法】

「カルシウム自己チェック表」を用いてカルシウムの摂取状況と、骨折・疲労骨折の既往歴について、アンケート調査を行い集計した。

【結果】

骨折歴・疲労骨折歴のある者は、ない者に対し「牛乳」の摂取が不足傾向にあった。チェック項目にある数々の食材の中でも、「牛乳」は骨の形成に必要な9つの栄養素が全て含まれている。その9つの中でも特に重要とされる3つの栄養素だけでも含む食材は牛乳の他に1食材しかなかった。

【考察】

「牛乳」の摂取が骨折・疲労骨折の誘発リスク軽減に有効であるだろう。牛乳を飲んでいればそれだけで良いのではなく、牛乳を摂取していなければ骨折・疲労骨折を招く可能性が高まるという事を正しく伝え、牛乳をしっかりと摂取してもらえるような食事の提案を行い、アスリートをサポートしていくことが望ましい。

演 題 10 中・高齢者用ヘルスチェックシートの作成～第二報～

氏 名 相馬 大樹

所 属 (医) 大場整形外科 大分スポーツリハビリテーションセンター (OSR)
(NPO) 日本メディカルマネージャー協会

共同演者 大場 俊二、牧 健一郎

【はじめに】

NPO 法人日本メディカルマネージャー協会では、中高年者を対象とした運動器健診システムの構築に取り組んでいる。運動で起こり得る障害を事前に防ぐことを目的とした「中高年者用運動器ヘルスチェックシート」(以下 HCS) を作成し、演者らは昨年当学会にて報告した。今回、現場で使用することで生じた問題点を抽出し、評価項目や基準の再設定を行い、医療従事者だけでなく一般の方が使用できるよう改良を行った。

【対象・方法】

大場整形外科へ通院する高齢患者や大分スポーツリハビリテーションセンター主催の健康教室に参加する近隣住民を対象に、先々メディカルマネージャーの資格を有した一般の方が使用できることを想定し、HCS の使用経験が浅いスタッフが実際のチェックを実施した。

【結果・考察】

患者の治療部位の項目にて「要受診」該当者がほとんどであった。また、隠れた障害も発見でき、スクリーニングとしての有効性が示唆された。使用者側の問題点として、関節可動域の測定方法を習得するのに時間を要した。今後、使用マニュアルの作成や「要注意」該当者に対する適切で統一した運動指導のツールをする必要がある。

演 題 11 初診における腰椎疲労骨折の診断に有用な理学所見について

氏 名 横井 雄弥、

所 属 (医) 大場整形外科 大分スポーツリハビリテーションセンター

共同演者 大場 俊二、藤野 毅

【目 的】

スポーツによる成長期腰部障害の代表として腰椎疲労骨折(以下、LSF)や腰椎椎間板ヘルニア、姿勢性腰痛症などが挙げられる。LSF に関しては早期の MRI による診断が有用であるが実施できない施設が多いことも現状である。そこで本研究では、LSF とそれ以外の腰痛症の理学所見を比較・検討することを目的とした。

【対 象】

2016年に腰痛を主訴に当院を受診した成長期腰痛患者のうち、診察・X線所見を参考にMRI検査を施行した63名を対象とした。その結果、LSFと診断された患者29名(以下、A群)と、それ以外の34名(以下、B群)の2群に分け検討した。

【方 法】

初診時に圧痛(棘突起、脊柱起立筋)・伸展時痛・Kempテスト・回旋時痛を測定し、2群間で比較・検討した。

【結果・考察】

圧痛においては、A群は棘突起44.8%、脊柱起立筋31%、B群は棘突起64.7%、脊柱起立筋73.5%であった。伸展時痛・Kempテスト・回旋時痛では有意差はみられなかった。LSFの診断にはMRI、CT検査が必須ではあるが、理学所見において圧痛部位の違いが一つの指標となる可能性が示唆された。

演題 12 大分県サッカー女子トレセン選手におけるコンディショニング調査
氏名 岡村 さやか
所属 (医) 大場整形外科 大分スポーツリハビリテーションセンター
共同演者 高司 博美、大場 俊二

【はじめに】

成長期の女性アスリートでは継続的な激しい運動トレーニングが誘因となり「low energy availability」「無月経」「骨粗鬆症」が発生し、パフォーマンスに大きく影響を及ぼす。そこで、成長期女子アスリートにおける健康管理と競技力向上を目的に、コンディショニング調査を行った。

【方法】

対象は、2016年度大分県女子トレセン U-12 (35名)、U-14 (29名)、U-17 (29名) の計94名の3群で検討した。検討項目は整形外科的メディカルチェック・内科的問診・アンケート調査とし、その後、月経不順や摂食障害などを含む女性アスリートにおける健康管理に関する講義を行った。その結果から3か月後に再度アンケート調査を行い、介入前後の選手の意識の変化と今後の課題を検討した。

【結果】

初経の有無は U-12で7%、U-14で69%、U-17で94%であり、U-12はコンディショニング不良を訴える選手はほとんどいなく、U-14の54%、U-17の83%は疲労感や身長が伸びない、月経不順などの症状を訴えていた。また、自己の月経周期の把握は U-14で38%、U-17で39%、Female Athlete Triad に対する認知は各群全体の20%以下で低い傾向にあった。以上の結果を踏まえ、介入後の選手の意識の変化も報告する。

演題 13 腰椎疲労骨折初診時 CT 進行度分類による治癒率と復帰までの期間

氏 名 大場 俊二¹⁾

所 属 ¹⁾ (医) 大場整形外科 ²⁾ 日本医科大学整形外科

共同演者 星川 直哉²⁾、藤野 毅²⁾

(はじめに)

当院では腰椎疲労骨折に対し、骨癒合、かつ早期スポーツ復帰を目指した治療を行っている。今回、初診時の進行度 (CT 分類) による治療率と復帰までの期間を調査したので報告する。

(対象)

2015年4月から2016年3月までの1年間に当院を受診し、腰椎疲労骨折と診断され治療を行った症例中、初診時と3か月後のCT検査を行った40例を対象とした。MRIは月1回施行し、その所見の改善をもって復帰を許可した。進行度は2013年に演者が発表した「CT 矢状断分類」にて初期 (左右両側いずれも完全骨折に至っていないもの) 進行期 (左右いずれかでも完全骨折に至っているもの) に分類し、初期28例進行期12例であった。

(結果)

①初期例ではCT片側11例中11例 (100%) 治癒しており、CT両側17例中13例 (76.5%) が治癒、4例は所見が悪化していた。

②進行期例のうちCT片側では、MRI所見同側の場合は2例中2例治癒。対側の場合は2例中2例所見悪化していた。③CT両側では、8例中3例が所見悪化していた。

(結語)

初期例28例中、CT所見が悪化した4例は各々、その要因があり、適確な治療を行えば (10歳未満を除き)、ほぼ100%治癒し、早期復帰も可能である。

進行期例では3か月の時点で12例中5例、CT所見が悪化していた。特に完全骨折側がMRIで所見がない場合 (偽関節)、対側がMRI急性期であっても、6例中4例が悪化していたため、治療困難例と考えられた。

CT所見での左右差は左右いずれの発症が先行したかを示しており、いずれかが完全骨折 (CT分類Ⅱ、Ⅲ) であれば、その症例は進行期ととらえるべきで、そのMRI所見の状態により骨癒合の可能性も変わってくる。

進行期でもCT片側、MRI片側 (同側) の場合は骨癒合の可能性は高くそれ以外CT片側MRI対側、CT両側の場合は3か月での治癒率は平均で約50%であった。

演 題 14 当院の国体医科学サポートの取り組み

氏 名 川野 達哉

所 属 (医) 大場整形外科 大分スポーツリハビリテーションセンター

共同演者 大場 俊二

当院は現在、「チーム大分」として国体の大分県選手団に医科学サポートを行っている。まず2001年の第56回宮城国体サッカー少年男子に初めて帯同し、2004年の第59回埼玉国体からは、大分県体育協会スポーツ医科学委員会が、本部帯同ドクターを派遣する事となったため、医師も帯同を開始した。2008年大分国体にむけて競技力向上の目的のもと、2007年からは、九州ブロック国体にもトレーナーを派遣する事となった。その後は毎年、九州ブロック国体と本国体共に帯同を続けている。また、2010年の千葉国体より県体育協会とトレーナーズ協議会が連携し、日本体育協会公認アスレティックトレーナーが本部帯同を行う事となり、当院からも派遣している。

帯同中の主な役割として、本部帯同は突発的な傷害に対する対応と、メディカル全体の統括、及び本部役員同様に各競技の視察及び激励である。各競技に帯同するトレーナーは、選手のコンディショニングが中心で試合中の傷害などにも対応している。競技種目により、サポートする内容や期間は異なるが「PLAYERS FIRST」の精神で、選手がより良い状態で戦えるようサポートしている。

当院の国体帯同は16年間となり、本部帯同とサッカー・ソフトボール・相撲など計10種目に帯同し、のべ106名を派遣している。これまでの当院の国体医科学サポートの取り組みをまとめ報告する。

演題 15 平成28年大分県作業療法協会 第3回スポーツ大会 活動報告

氏 名 大津留 聖太

所 属 (公社)大分県作業療法協会 学術局 地域研修部

作業療法士は健康増進を支援する専門職の一つであり、スポーツを支援や目標達成の手段として提供することで、その人らしさを引き出し、「人と人」を結び、場を作り、さらに地域生活へとつないでいる。本事業は、ユニバーサルスポーツ等を体験することで、当協会会員間の親睦を図りながら、さらに地域での活動の場に活かすことができるようになることを目的としている。第1回はミニバレーボール大会を、第2回はシッティングバレーと競技用車いすの試乗体験を行った。

3回目となる今年度は、障がいのある方等の日常生活・社会生活を支援する専門職として、その方の生きがいや余暇に関わるユニバーサルスポーツについての理解をより深めることを目的に、別府市の社会福祉法人太陽の家に協力を依頼し、当協会会員とその家族を対象として8月6日に開催した。大分県ボッチャ協会と卓球バレー協会の方に競技の成り立ちに関する講義や実技のレクチャーを受けながら実際に競技を行った。どちらの競技も身体活動だけではなく知的活動が促進され、かつ集団でのコミュニケーションの機会が得られる楽しい競技だという声が多く参加者から聞かれた。

今回のユニバーサルスポーツ体験を通して、作業療法士としてスポーツがその人の心身機能を高めるだけでなく、社会性の向上や生きがいにまで影響を及ぼしていることを実感できた。今後も、「こころとからだのリハビリテーション」を行う専門職として、住み慣れた地域で「その人らしい生活」を実現させるための「活動」と「参加」の支援の一つとしてスポーツを用い、すべての人の健康な生活の獲得に寄与していきたいと考える。

廣 告

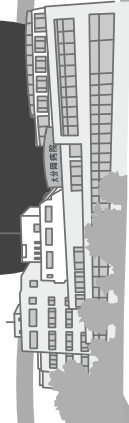
敬和会 ヘルスケアリンク

社会医療法人 敬和会
理事長 岡 敬二
統括院長 森 照明

理事長 岡 敬二
院長 立川 洋一
大分市西鶴崎 3-7-11

救急医療
急性期治療

大分岡病院

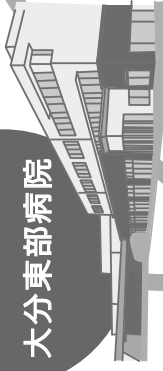


敬和会

健診センター

大分東部病院

予防と
早期発見



大分
東部病院



院長 山口 豊

大分市志村字谷ヶ迫 765 番地

回復期
リハビリテーション

佐伯
保養院

精神ケア



院長 廣瀬 就信

大分県佐伯市東町 27 番 12 号

連続した
継ぎ目のない
ケア

在宅支援
クリニック
すばる



院長 姫野 浩毅

大分市小池原 1021 番地

プライマリケア
在宅ケア
終末期ケア

大分豊寿苑



在宅復帰支援
長期介護

施設長 岸川 正純

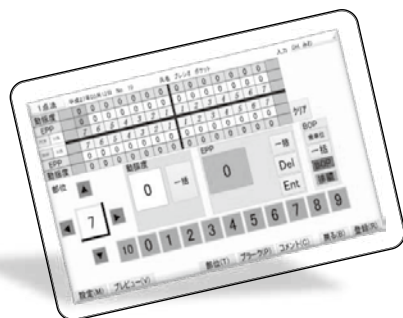
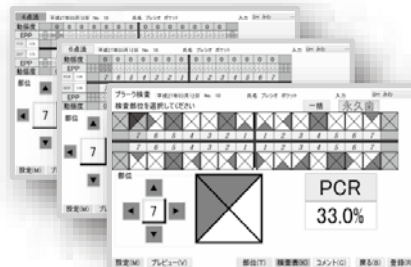
大分市皆春 1521 番地の 1

歯周検査アプリ



「プレシオポケット」 好評発売中！！

- 1 レセコン使わず手軽にタブレットで検査入力
- 2 プラークチャートも簡単タッチ入力で業務記録も
- 3 検査表比較で患者さんとのコミュニケーションアップ
- 4 弊社レセコンと連携するとさらに効率アップ



お問い合わせ先

テレビ宮崎グループ
株式会社システム開発 大分支社
〒870-0025
大分市顕徳町1丁目14-1河邊ビル103
TEL097-538-6163



ドーピング禁止薬についての質問は、 薬剤師会にお問い合わせ下さい！

日本アンチ・ドーピング機構の認定薬剤師
スポーツファーマシストがお答えします。

【問合わせ先】
大分県薬剤師会 薬事情報室
TEL：097-544-9512
FAX：097-544-8060



公益社団法人大分県薬剤師会

AIR SALONPAS

スポーツ時の
筋肉痛、筋肉疲労に

Hisamitsu®



ジェット噴射で、冷却力アップ 微香性で、においダウン

エアースロンパス®ジェットα

筋肉痛・筋肉疲労に 第3類医薬品

※当社エアースロンパスEX比

◎この商品に関するお問い合わせは、久光製薬お客様相談室へ。☎ 0120-133250
受付時間 / 9:00-17:50 (土日・祝日・会社休日を除く) www.airsalonpas.jp



KSSC
SPORTS COLLEGE

すべては
可能性のために。

スポーツ健康学科
アスリート
コース

スポーツ健康学科
トレーナー
コース

スポーツ健康学科
スポーツビジネス
コース

幼児スポーツ
学科

近畿大学九州短期大学
通信教育部併修

学校案内を無料で
お送りします。
お申し込みは
こちらまで



学校法人 吉用学園

九州総合スポーツカレッジ

〒872-0021 大分県宇佐市大字金屋199-2

TEL.0978-38-4880 FAX.0978-38-4897

KSSC九州

検索

底屈背屈筋力測定器

足関節の底屈・背屈筋力を座位にて簡便に
測定する目的で開発された測定器です。



足関節の可動域や筋力は、重心が動揺した時に転ばないように持ち直す制御力、歩行時の地面を蹴る力、歩幅などとも深く関わっています。
介護予防介入の効果測定、多人数のスクリーニングなど、持ち運びにも便利です。

仕 ● 定格負荷 150kg ● 質 量 約5kg
様 ● 寸 法 約400(W) × 350(D) × 70(H) mm



こんなこと実現するの？相談してください。
「想像」から「創造」するTAKEIです。



人間の可能性を科学する

Anniversary Years

竹井機器工業株式会社

<http://www.takei-si.co.jp>



開局時間

平日(水曜日を除く) ▶ 8:30~19:00
水曜日 ▶ 8:30~13:00
定休日 ▶ 日曜日・祝日

スポーツファーマシスト常勤
ドーピングに関する問い合わせ
いつでもOK!!

〒870-0839
大分市金池南2丁目3番8号
TEL 097-547-8802
FAX 097-547-8803



セロトニン・ノルアドレナリン再取り込み阻害剤

薬価基準収載

サインバルタ® カプセル20mg
カプセル30mg

Cymbalta® デュロキセチン塩酸塩カプセル

創薬、処方箋医薬品^(注1)

注1) 注意-医師等の処方箋により使用すること

効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等
については、添付文書をご参照下さい。

®: 米国イーライリリー・アンド・カンパニー登録商標

製造販売元 [資料請求先]

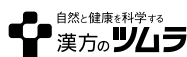


シオノギ製薬

大阪府中央区道修町3-1-8
医薬情報センター ☎0120-956-734

CYM-KO-102A(C1)・R
審H8137 2015年1月作成

漢方医学と西洋医学の融合により、世界で類のない最高の医療提供に貢献します



自然と健康を科学する
漢方の **ツムラ**

<http://www.tsumura.co.jp/>

●資料請求・お問い合わせは、お客様相談窓口まで。【医療関係者の皆様】Tel.0120-329-970 【患者様・一般のお客様】Tel.0120-329-930

(2016年7月制作) OUCAh02-K (審)



経皮吸収型鎮痛消炎剤

創薬 薬価基準収載



ロコア® テープ
LOQOA® tape

(エスフルルピロフェン・ハッカ油製剤)



新発売

効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。



発売 [資料請求先]

大正富山医薬品株式会社
〒170-8635 東京都豊島区高田3-25-1
お問合わせ ☎0120-591-818
メディカルインフォメーションセンター

販売

TEIJIN 帝人ファーマ株式会社
〒100-8585 東京都千代田区霞が関3丁目2番1号
資料請求先: メディカル情報部 ☎0120-189-315



製造販売

大正製薬株式会社
〒170-8633 東京都豊島区高田3-24-1

LOQB541C 2016.1

LOA037-HM-1601
2016年1月作成



2015 年 5 月作成 (NI-4/1)

非プリン型選択的キサンチンオキシダーゼ阻害剤 ―高尿酸血症治療剤― 薬価基準収載

ウリアデック錠 ^{20mg}_{40mg}_{60mg}
URIADEC® 20・40・60 (トピロキソスタット錠)

● 処方箋医薬品：注意―医師等の処方箋により使用すること

「効能・効果」、「用法・用量」、「禁忌を含む使用上の注意」、
 「効能・効果に関連する使用上の注意」、「用法・用量に
 関連する使用上の注意」等は添付文書をご参照ください。



製 造 販 売 元
株式会社 三和化学研究所
 名古屋市東区東外堀町35番地 〒461-8631
 ● ホームページ <http://www.skk-net.com/>

資料請求先・問い合わせ先
 コンタクトセンター

0120-19-8130
 受付時間：月～金 9:00～17:00(祝日は除く)



主催
一般社団法人
大分県スポーツ学会

第8回学術大会大会長
平川 史子

事務局

大分スポーツリハビリテーションセンター

〒870-0165 大分県大分市明野北1-1-11
TEL : 097-574-5132 FAX : 097-574-5133

社会医療法人 敬和会 大分岡病院

〒870-0192 大分県大分市西鶴崎3-7-11
TEL : 097-522-3131 FAX : 097-522-3777

