

一般社団法人 大分県スポーツ学会
第6回学術大会

スポーツは人類を救う!

開催日時

平成26年 **12月23日** 祝
10:00~16:30

大会長

稲垣 敦

大分県立看護科学大学 健康運動学研究室 教授

会 場

ホルトホール大分
大会議室(3F)
エントランスホール(1F)

参加費

会員**1,000円**(非会員1,500円・学生500円)



健康・体力チェック

(エントランスホール1F)
13:00~16:00

無料
予約不要

血圧、骨密度、筋量、内臓脂肪、
ストレス、体力等の測定

協力：大分県立看護科学大学



●お問合せ先 大分県スポーツ学会第6回学術集会事務局 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

【主 催】一般社団法人 大分県スポーツ学会 理事長 森 照明

【後 援】大分県教育委員会、(公財)大分県体育協会、(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、(社)大鶴歯科医師会、(一社)大分県サッカー協会、大分県スポーツ歯学研究会、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、
NHK大分放送局、OBS 大分放送、TOS テレビ大分、OAB 大分朝日放送

**一般社団法人
大分県スポーツ学会
第6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 森 照明

本日は第6回大分県スポーツ学会にご参加くださりまして誠にありがとうございます。

本学会は平成22年3月28日に「スポーツに関する知識と技術の研さんを積み、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り、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」を目的に結成されたスポーツ学会です。医学・歯学・薬学・看護はもちろん、体力、科学、教育、行政や指導者・選手らなどすべての分野のスポーツ関係者がフランクに楽しく「スポーツ」を語る会です。

現在まで学術集会のテーマは第1回平成22年3月「皆で大分県のスポーツを語ろう」、第2回22年12月大場俊一先生「スポーツを支える人々のネットワーク～大分からの発信～」、第3回23年12月谷口勇一先生「子どものスポーツを考える」、第4回24年12月堀川裕二先生が「50年ぶりにスポーツが変わります！～スポーツ基本法に基づいた大分のユニバーサルスポーツを考える～」、第5回25年12月山原幹正先生「究極のコンディションを考えるー競技力向上からケガの予防まで」で開催しました。

今回、第6回は県立看護科学大学教授の稲垣 敦先生が「スポーツは人類を救う！」のテーマで主催されます。新しい試みとして先生の大学の学生さんたちによる健康・体力チェックも実施されます。一般演題に続き特別講演にはオリンピックシンクロ銅メダリストで筑波大学教授の本間三和子先生の「シンクロナイズドスイミングを科学するー驚愕、感動、歓喜ー」が企画されています。島田達生先生の教育講演に続きシンポジウムでは「体力を考えるースポーツ、教育、健康の視点からー」が組まれ充実したプログラムになっております。十分お楽しみください。

さらに、当学会では大分県看護協会と共催で大分県スポーツ救護ナース・救護員を養成し、スポーツ現場に派遣してきました。平成25年度の救護ナースの派遣回数は472回、派遣者数は延511名と充実してきました。

来期6期生は4月12日から講習会を実施します。ホームページを参照してご応募ください。県外からの応募者も増えてきています。またメディカルメネージャーも養成しております。重ねてホームページをご参照ください。

来年もまた良い年でありますようお願いいたします。



ごあいさつ

第6回学術大会
大会長 稲垣 敦

大分県スポーツ学会学術大会も今年で6回目を迎え、毎年多くの皆様に参加して頂けるようになりました。当学会は、選手、指導者、教員、医療関係者、研究者等、様々な形でスポーツに関わる人々が参加しているという点で、世界的に見ても貴重な学会です。よく学際的という言葉が使われますが、その枠を遥かに超えています。スポーツの普及、スポーツ環境の改善という点で、当学会が担う社会的役割は極めて大きいと言えます。

スポーツは体を動かす訳ですが、身体的だけではなく、精神的、社会的にも様々な効果があります。今でも新しい効果が発見されて続けており、近年では乳癌や認知症の予防効果が報告されています。また、スポーツ活動には、人生で体験するような様々な要素や状況を含んでおり、人生の縮図とさえ言えます。これが体育や部活動の教育的意義でもあります。さらに、国際大会は国際交流や緊張緩和につながります。このような点から、今年のテーマは「スポーツは人類を救う」としました。

特別講演では、オリンピックで日本人初のメダルをしかも2つ獲得して日本のシンクロを世界トップレベルに押し上げ、現在は国際水泳連盟シンクロ委員、日本水泳連盟理事・シンクロ委員長として日本シンクロ界を牽引している筑波大学の本間三和子教授にシンクロの科学と感動についてお話し頂きます。また、教育講演では、大分大学医学部で研究・教育に携わり、現在は平松学園医療技術専門学校校長を勤める島田達生理事にスポーツを楽しむための解剖学的基礎知識についてお話し頂きます。さらに、シンポジウムでは、「体力を考える」と題して、各界から4名のシンポジストを招聘し、体力の現状と課題について多面的に迫り、学際的な議論をします。また、はじめての試みとして、大分県立看護科学大学の協力で、1階エントランスホールにおいて一般の方々を対象とした健康・体力チェックを開催しますので、多くの方に参加して頂ければ幸いです。

このような企画を通して、スポーツ、運動、体力の重要性を再認識し、分野を超えた協力や活動のきっかけになることを期待し、また、皆様のご多幸を祈念してご挨拶とさせていただきます。

第6回学術大会プログラム

大分県スポーツ学会 第6回学術大会 プログラム

午前の部（10：00～12：10）

【開 会】 10：00～

【一般演題発表】（10：10～12：10）

《セッション①》 10：10 ～ 10：50

座長 別府大学 食物栄養科学部

平川 史子

1. スポーツにおける「笑い」に関する教育学的・社会学的研究

－高校野球指導者の「笑い」をめぐる意味性に着目して－

大分大学大学院

阪上 貴雅

大分大学

谷口 勇一

2. 会員増加を意図した総合型地域スポーツクラブ運営に求められる視座とは

－スポーツを取りまく空間創造に関する社会学的考察－

大分大学大学院

鈴田 夢希

大分大学

谷口 勇一

3. 過疎地域における新たなコミュニティ・スポーツ形成の課題

－日之影町におけるボルダリングムーブメントと地域行政の「揺らぎ」に着目して－

大分大学大学院

佐藤 将仁

大分大学

谷口 勇一

4. 「勝ち」にこだわる中に見出されるべき教育的配慮とは

－“元西鉄ライオンズ監督”三原脩氏の軌跡をもとに－

大分大学大学院

荻田 恵輔

大分大学

谷口 勇一

《セッション②》 10：50 ～ 11：30

座長 独立行政法人国立病院機構西別府病院 循環器内科

天田 浩司

5. 疲労骨折患者のカルシウム摂取の現状と課題

－カルシウム自己チェック表に基づく、当院の栄養指導の取り組み－

(医) 大場整形外科

寺山 絵未

6. 13歳までに成長ピークが来ない女性アスリートは疲労骨折のハイリスクグループである

国立病院機構西別府病院スポーツ医学センター 女性アスリート育成・支援事業

松田 貴雄

7. 小学生女子サッカーチームの食育について

別府大学 食物栄養科学部 食物栄養学科

田中 りこ

別府大学

平川 史子

8. 中高生男子卓球選手の成長の推移と鉄代謝指標に関連する要因

別府大学 食物栄養科学部 食物栄養学科

前川あかり

別府大学

平川 史子

《セッション③》 11：30 ～ 12：10

座長 大分県理学療法士協会 事業局 局長

高橋 隆一

9. 競技関係者のドーピング防止ホットライン利用状況

(公社) 大分県薬剤師会 ドーピング防止委員会

松尾 成真

10. (一社) 大分県スポーツ学会認定メディカルマネージャー養成

－スポーツ障害防止に向けて－

(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

牧 健一郎

11. 当科における睡眠時無呼吸症候群患者に対する口腔装具の応用とその効果について

～スポーツサポートへの展望～

西別府病院スポーツ医学センター

保科 早苗

12. 大分県ジュニアテニス選手に対するサポート報告

社会医療法人恵愛会 大分中村病院 理学療法士

黒田 厚

午後の部（13：00～16：30）

【特別講演】（13：00～14：00）

座長 第6回学術大会 大会長 稲垣 敦
テーマ「シンクロナイズドスイミングを科学するー驚愕、感動、歓喜ー」
講師 筑波大学教授、国際水泳連盟シンクロ委員、本間 三和子
日本水泳連盟理事・シンクロ委員長、オリンピック銅メダリスト

【教育講演】（14：10～14：40）

座長 大分県薬剤師会ドーピング防止委員会 委員長 山田 雅也
テーマ「スポーツを楽しむための解剖学的基礎知識」
講師 大分医学技術専門学校校長、大分大学名誉教授、放送大学客員教授 島田 達生

【シンポジウム】（14：50～16：30）

座長 第6回学術大会 大会長 稲垣 敦
テーマ「体力を考えるースポーツ、教育、健康の視点からー」
シンポジスト
大分県立看護科学大学 桜井 礼子
井野辺病院 総合リハビリテーションセンター、大分県立看護科学大学大学院博士課程 加藤 貴志
大分県教育庁体育保健課 指導主事 塚崎 一孝
日本文理大学 経営経済学部 助教 堀 仁史

【閉 会】（16：30）

■ポスター発表（誌上発表）

1. カスタムメイドマウスガード普及の取り組み（第1報）～高校空手道部の場合～
独立行政法人国立病院機構西別府病院歯科 スポーツ医学センター 大野 信子
2. 腰椎疲労骨折 ～運動継続例のMRI、CT 画像所見の比較～
（医）大場整形外科 リハビリテーション科 津崎 千佳
3. 作業療法士のスポーツに関する意識調査報告 ～アンケート結果 第2報～
（公社）大分県作業療法協会 地域研修部 津田 憲吾
4. 腰椎疲労骨折の理学所見に着目して
（医）大場整形外科 リハビリテーション科 久保 麗奈
5. 対戦型スポーツのパフォーマンス構造分析
大分県立看護科学大学 稲垣 敦
6. ロコモティブシンドロームに対する当院の取り組み
（医）大場整形外科 （医）大分スポーツリハビリテーションセンター 山本 恵巳
7. 整形外科における減量指導の取り組み
（医）大分スポーツリハビリテーションセンター 佐保 翔子
8. 大分県サッカー協会トレーニングセンターにおけるトレーナーサポートの取り組み
（一社）大分県サッカー協会 スポーツ医学委員会、（医）大場整形外科 リハビリテーション科 中峯 茂
9. 大分県スポーツ医科歯科研究会の紹介～設立の経緯から設立記念講演会まで～
大鶴歯科医師会 山原 幹正
10. 学会認定スポーツ救護ナースの育成・派遣報告
社会医療法人敬和会 大分岡病院 栗秋 良子
11. 柔道整復術の実際
大分医学技術専門学校 安東 鉄男
12. 鍼灸の針は痛くない
大分医学技術専門学校 島田 達生
13. レオナルド・ダ・ヴィンチが描いた足骨、小指骨の中節骨はあるのか？
大分医学技術専門学校 安東 鉄男

* 13：00～16：00 市民向けに健康・体力チェック（血圧、骨密度、筋量、内臓脂肪、ストレス、体力等の測定）
1階エントランスホールにて

特 別 講 演

「シンクロナイズドスイミングを科学する
－驚愕、感動、歓喜－」

筑波大学 教授
国際水泳連盟シンクロ委員
日本水泳連盟理事・シンクロ委員長
オリンピック銅メダリスト

本間三和子

ほん ま み わ こ
本 間 三和子

国立大学法人筑波大学体育系 教授

1960年 大阪府生まれ



◆学歴◆

1979年4月	筑波大学 体育専門学群	入学
1983年3月	同 上	卒業
1983年4月	筑波大学大学院 修士課程	体育研究科 健康教育学専攻 入学
1987年3月	同 上	修了

◆職歴◆

1987年4月1日～	1992年3月31日	学習院大学（体育）
1992年4月1日～		筑波大学講師
2004年4月1日～		筑波大学助教授
2011年6月16日～	現在	筑波大学教授

◆学位◆

1987年3月	体育学修士（筑波大学）
2008年3月	博士（体育科学）（筑波大学）

◆研究分野◆

スポーツ科学（水泳競技におけるコーチング・トレーニング論）

◆競技歴◆

1984年	第23回ロサンゼルス・オリンピック大会 シンクロナイズドスイミング競技 ソロ第3位、デュエット第3位
-------	---

◆社会活動◆

2009年～現在	公益財団法人日本水泳連盟理事・シンクロ委員長
2000年～現在	国際水泳連盟シンクロ委員
2000年～現在	アジア水泳連盟シンクロ委員長

第6回大分県スポーツ学会
2014.12.23

シンクロナイズドスイミング を科学する ー驚愕, 感動, 歓喜ー

 筑波大学 University of Tsukuba 本間三和子

agenda

1. シンクロナイズドスイミング競技とは
2. スポーツ科学との出会い
3. シンクロ日本代表強化

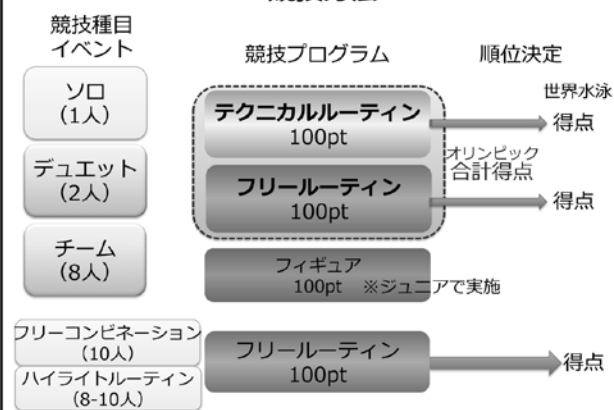
2

シンクロナイズドスイミング

- 音楽と泳者同士の同調性を競う
採点スポーツ
- 英語表記は
 - Synchronised Swimming
 - Synchronized Swimming



競技方法



テクニカル ルーティン

規定要素をルール通りに行い、その出来映えを競う。
フリーよりも演技時間は短い(2分-3分)。技術性重視。
チーム、デュエットは同じ方向で同時に動作。
規定要素(技) ソロ 5, デュエット 5, チーム 5

フリー ルーティン

まったく自由に構成して良い。
ハイトライト多用。
4 vs 4, 2 vs 6 など自由。
演技時間は2分30秒-4分30秒。

シンクロの採点基準

10	完璧
9.9-9.5	完璧に近い
9.4-9.0	秀でている
8.9-8.0	大変よい
7.9-7.0	よい
6.9-6.0	充分
5.9-5.0	普通
4.9-4.0	不充分
3.9-3.0	弱い
2.9-2.0	大変弱い
1.9-0.1	認めがたい
0	完全な失敗

ルーティンの審判パネル

ジャッジ5名×3パネル編成

テクニカルルーティン ジャッジパネル

エクスキューション 30% 完遂度・同時性

インプレッション 30% 難易度・構成・音楽の解釈・プレゼンテーション

エレメンツ 40% 規定要素の完遂度

フリールーティン ジャッジパネル

エクスキューション 30% 完遂度・同時性

アーティスティックインプレッション 40% 構成・音楽の解釈・プレゼンテーション

ディフィカルティ 30% 難易度



スポーツ科学との出会い



なぜ水上に頭や腕、脚を出して演技できるの？

推進力と推進技術

水面上に出た部分の重さが荷重負荷（＝浮力の減少分）となる。

荷重負荷を支えるためにスカーリングや巻き足等の推進技術を使って、上方へ推進力を発揮する。

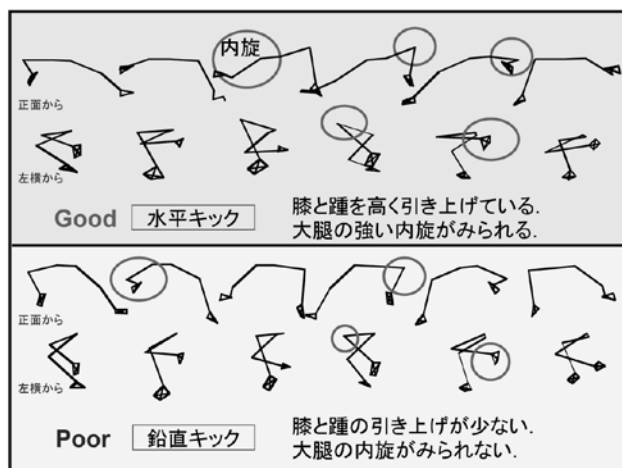
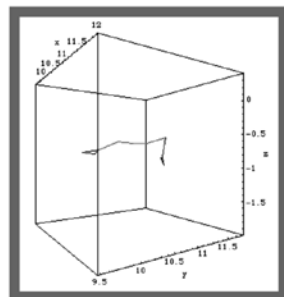
水面上に高く身体を上げようとするほど、大きな推進力が必要である。



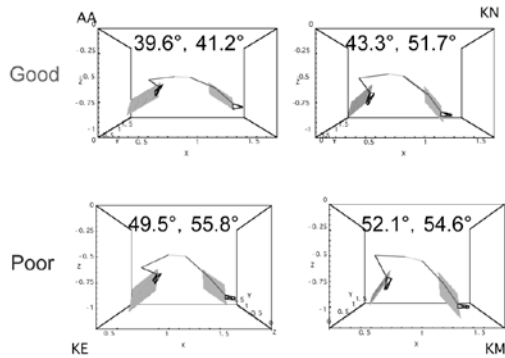
立ち泳ぎ（巻き足）のテクニックと指導ポイントの解明



水中動作の3次元分析



足首平面の水平面に対する角度



上手な選手は、足首平面の角度が小さい傾向にあった。

水平キックタイプと鉛直キックタイプ

Horizontal kick type & Vertical kick type

上手な選手のエッグビーターキックは "horizontal kick type."

上手な選手は、水平方向にキックし、揚力成分を効率的に利用している。

他方、下手な選手のエッグビーターキックは "vertical kick type."



フラットスカル (バレーレッグスカル)

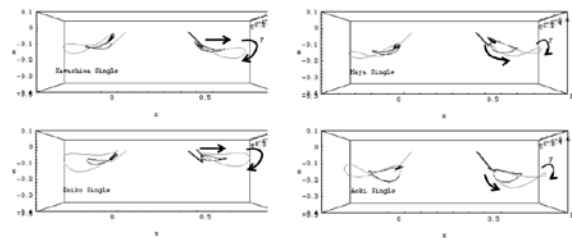


正面（脚の方）からみた手と手先の軌跡

Good

緑: 右手
青: 左手

Poor



上手な選手はインからアウトへのかき出しの方向が水平（横）、下手な選手は縦（下）にかいている。

サポートスカル

シンクロに不可欠の基本技術



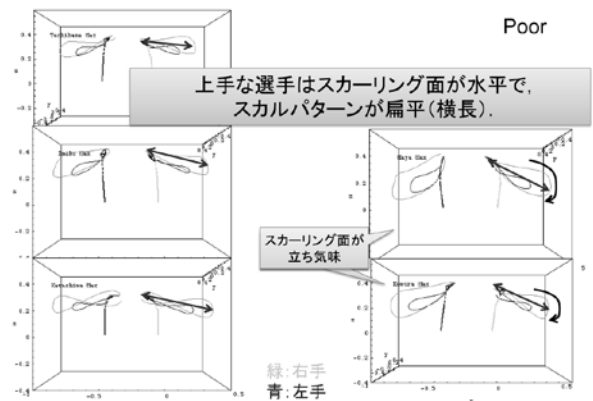
- 垂直系姿勢で用いられる
- 上方への連続的な推進力を生む
- 腕による推進技術



Good

正面からみた手と手先の軌跡

Poor





ジャンプ高 二次元分析

高さと速度の分析方法

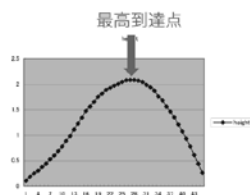
- ・両肩関節中心（左右）、
両股関節中心（左右）の
それぞれの高さを算出。
- ・上記計4点の平均値を算出。
- ・これをもって仮想的な
胴体中心点とみなす。



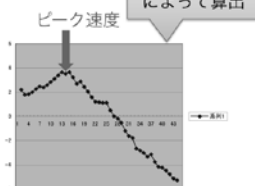
データ処理の手順：
 ・青い点をデジタイズ（両肩、両股関節、水面）
 ・画面上の体幹部4点の平均値を算出（赤い点）
 ・赤い点と水面との高さを計算

分析項目

1. ジャンパーの最高到達点（ピーク高さ）
2. ジャンパーのピーク速度

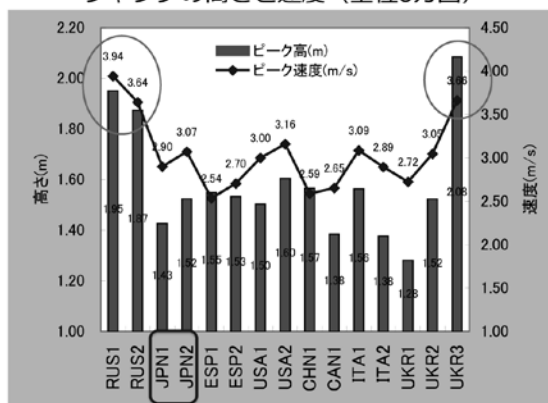


ジャンパーの仮想胴体中心点
の高さ変化



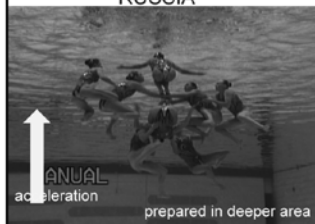
ジャンパーの仮想胴体中心点
の鉛直速度の変化

ジャンプの高さと速度（上位8カ国）

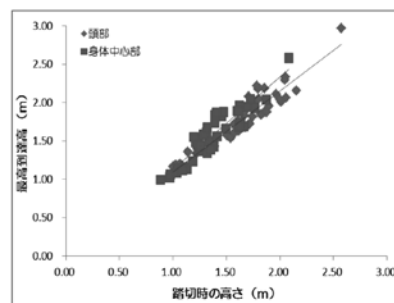


水中土台

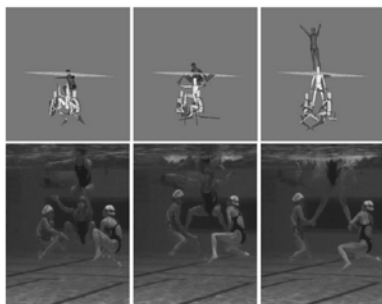
RUSSIA



JAPAN



リフト演技（ジャンプ動作）における踏切位置と上昇高の関係。
 「2010年 FINAシンクロワールドカップ」分析データより。



水泳人体シミュレーションモデルSWUMを利用したリフト動作の力学的シミュレーション結果の例（畠山ほか，2011より抜粋）。

畠山 剛、中島 亮、本堂 三和子 シンクロナイズスイミングのシミュレーション解析 日本機械学会シンポジウム スポーツ・アンド・ヒューマンダイナミクス講演論文集2011, 11-17, 348-351, 2011



トレーニング時に分析結果フィードバックに用いた映像の画面キャプチャ。点はジャンパーの身体重心位置，矢印は土台の加速度方向と大きさを示している。

シンクロ と バイオメカニクス

パフォーマンス
(主観的評価)

VS

研究成果
(客観的評価)

関連を結びつけづらく，実践的示唆を引き出すことが難しい。

技術の定量化と定量データの質的考察によって，
いままで経験知でしかなかった多くのことを
客観的に評価できるようになった。

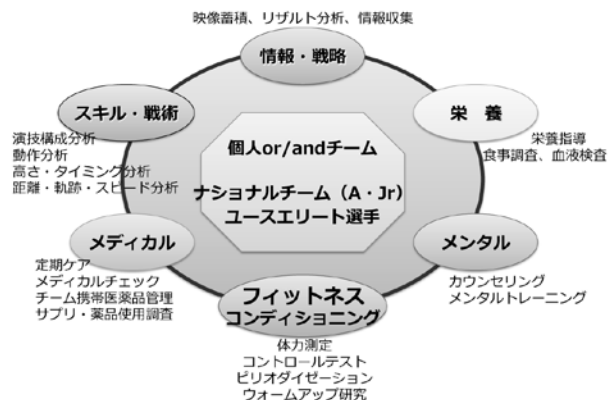
科学的研究は指導やトレーニングに有用か？！

コーチングにおいて科学的事実を明らかにすることは，つぎの点で有益である。

- 一、 事実を認識できる
- 一、 課題を明解にできる
- 一、 因果関係を探ることができる
- 一、 できない理由を探ることができる
- 一、 課題の優先順位をつけることができる
- 一、 経験的に得た理論を実証できる
- 一、 トレーニングに自信が持てる
- 一、 新たな技術のヒントを得られる
- 一、 トレーニング計画・立案に生かせる

シンクロ日本代表強化と トレーニング

シンクロ競技力向上 医科学サポート



教 育 講 演

「スポーツを楽しむための解剖学的基礎知識」

大分医学技術専門学校 校長
大分大学名誉教授
放送大学客員教授

島田 達生

しま だ たつ お 島 田 達 生

大分医学技術専門学校 校長
大分大学名誉教授、放送大学客員教授



◆学歴◆

昭和42年3月	佐賀大学 農学部 農学科植物保護学 卒業
昭和52年3月	医学博士（久留米大学）
昭和63年4月	メルボルン大学医学部解剖学講座（在外研究員）

◆職歴◆

昭和43年4月	久留米大学 医学部解剖学第2講座 助手
昭和52年10月	同 上 助教授
昭和54年4月	大分医科大学解剖学講座 助教授
平成7年4月	大分医科大学看護学科基礎看護学講座（健康科学）教授
平成8年	中国、河北医科大学 名誉教授
平成16年4月	大分大学医学部 副医学部長（研究担当）併任
平成17年4月	大分大学医学部 副医学部長（社会貢献担当）併任
平成21年4月	大分大学医学部 看護学科長
平成22年3月	大分大学医学部 退職
平成22年4月	大分大学医学部 名誉教授、 大分医学技術専門学校 副校長
平成24年4月	同 上 校長
現在に至る	

◆専門分野◆

顕微鏡解剖学、循環器系の形態・機能、医学史、特に田原淳の顕彰

◆主要著書・論文◆

著書：・哺乳動物心臓の刺激伝導系，丸善，東京，1990
・健康と病気のしくみがわかる解剖生理学，西村書店，東京，2000
・ミクロの不思議な世界，メジカルセンス，東京，2001
・田原淳の生涯，考古堂書店，新潟，2003
・田原通信1～7号，大分，2005-2013
・図鑑、人体のふしぎ、講談社、2013

論文：1. Scanning Electron Microscopic study on the Saccus Vasculosus of the Rainbow Trout.
Arch. Histol. Jpn. 39(4):283-294, 1976（学位論文）

2. The Purkinje fiber- myocardial cell region in the goat heart as studied by combined scanning electron microscopy and chemical digestion.
Experientia 40:849-850,1984
3. Structural differences in the cytoarchitecture and intercalated discs between the working myocardium and conduction system in the human heart.
Heart Vessels. 16 (6) :232-240,2002
4. Cytoarchitecture and intercalated disks of the working myocardium and the conduction system in the mammalian heart. Anat Rec. 280(2):940-951,2004
(電子顕微鏡写真が表紙に採用、世界の優秀論文に選ばれた。)
5. Morphological variety of the Purkinje fiber network in mammalian hearts, as revealed by light and electron microscopy. Arch.Histol.Cyto.172 (3) :139-149,2009
(電子顕微鏡写真が表紙に採用)

◆賞◆

- ・平成17年3月 大会賞（第3回日本看護技術学会学術集会）
- ・平成18年5月 中津市長賞（日本医史学会）
- ・平成18年5月 学会賞（医学生物学電子顕微鏡技術学会）

◆学会等◆

日本解剖学会（永年会員）
 日本顕微鏡学会（特別会員）
 日本リンパ学会（特別会員）
 日本不整脈学会（特別会員）
 医学生物学電子顕微鏡技術学会（名誉会員）
 形態機能学会（特別会員）
 ペースメーカーの父・田原淳の会 代表理事

2014.12..23. 大分スポーツ学会

スポーツを楽しむための
解剖学的基礎知識



大分大学名誉教授・大分医学技術専門学校
島田 達生

世界のトッププレイヤーが参戦! ATPテニス ワールドツアー on GAORA SPORTS

N. ジョコビッチ	R. フェデラー	R. ナダル	M. チリッチ	錦織 圭
1987年 5月22日生まれ 身長:188cm 体重:80kg 国籍:セルビア コーチ: Marian Vajda & Boris Becker	1981年 8月8日生まれ 身長:185cm 体重:85kg 国籍:スイス コーチ: Severin Luthi and Stefan Edberg	1986年 6月3日生まれ 身長:185cm 体重:85kg 国籍:スペイン コーチ: Toni Nadal	1988年 9月28日生まれ 身長:198cm 体重:82kg 国籍:クロアチア コーチ: Goran Ivanisevic	1990年 12月29日生まれ 身長:179cm 体重:69kg 国籍:日本 コーチ: Dante Bottis & Michael Chang

二



「白寿の記念に」

- ・氷河バレー・ブランシュ
- ・24キロ、モンブラン
- ・スキー歴78年

顕微鏡解剖学



光学顕微鏡



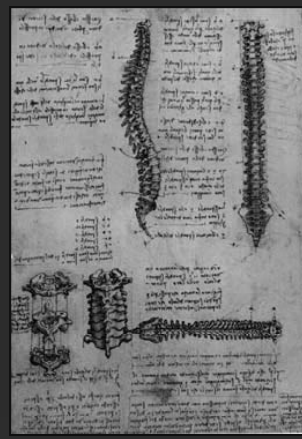
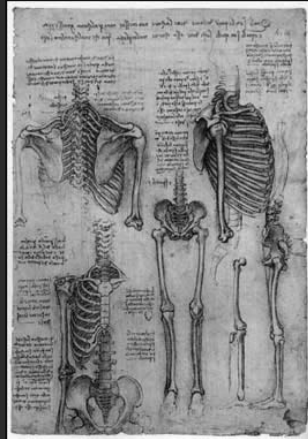
走査電子顕微鏡

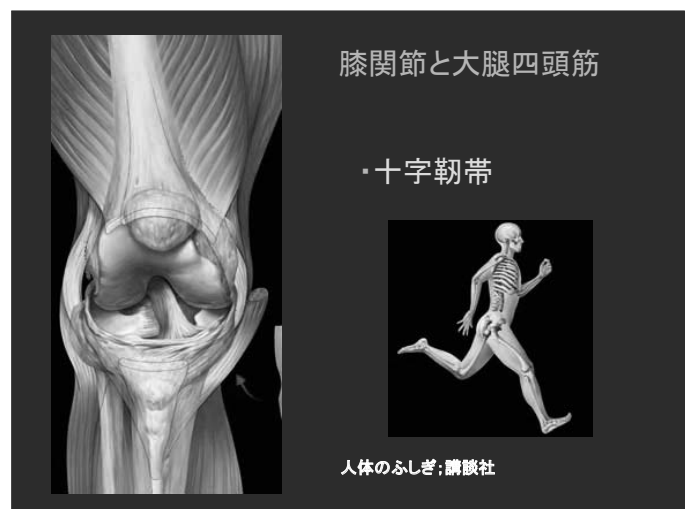
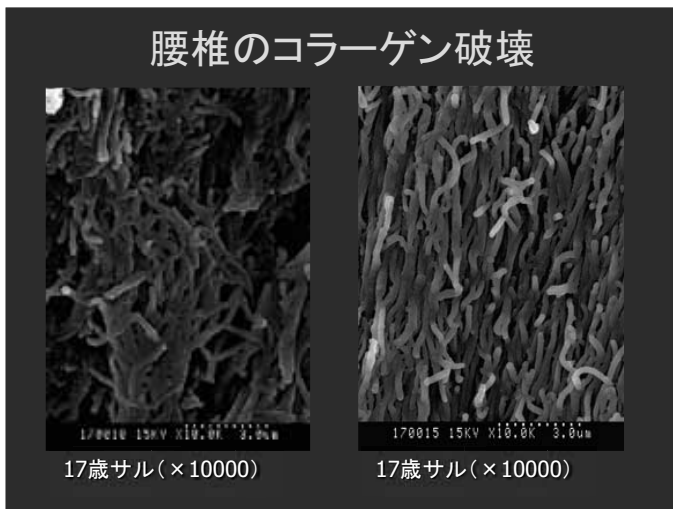
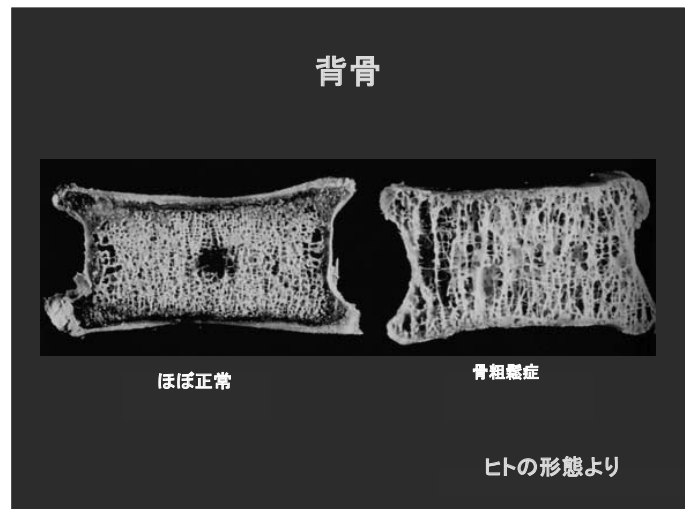
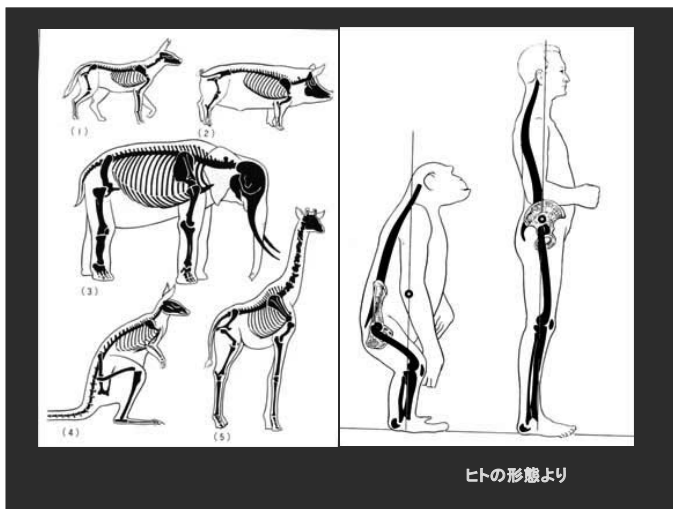


透過電子顕微鏡



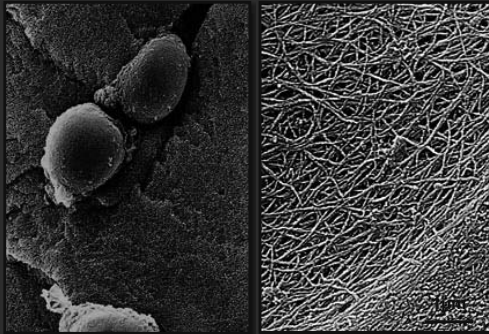
レオナルド・ダ・ビンチの解剖書





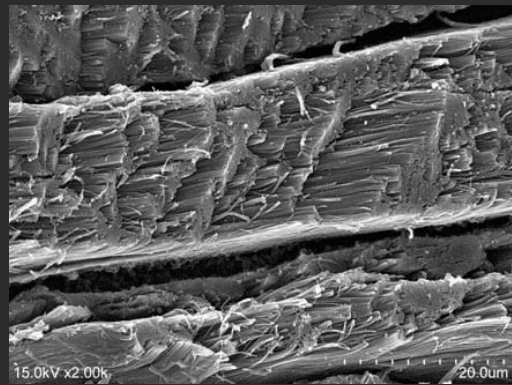
Ⅱ型コラーゲン(軟骨組織)

サル豚、関節軟骨



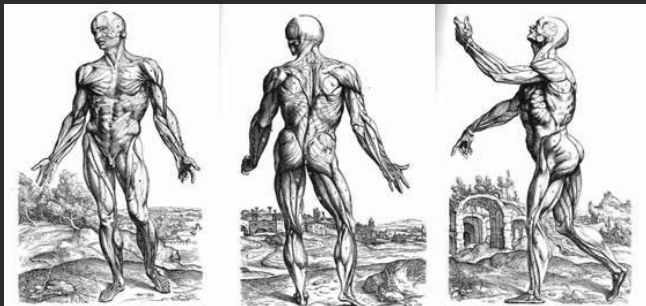
細胞外基質にコラーゲン細線維(径60nm)が、網状配列している。2N NaOH, 37°C, 3h

靱帯線維束の走査電子顕微鏡像

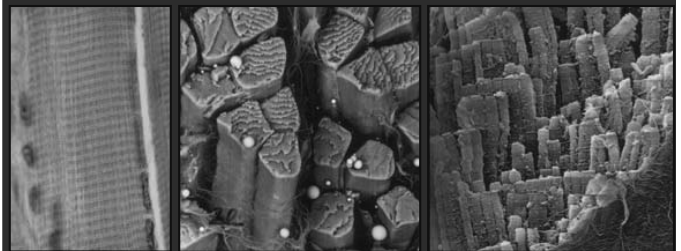


密集した膠原細線維が直線的にはしている。

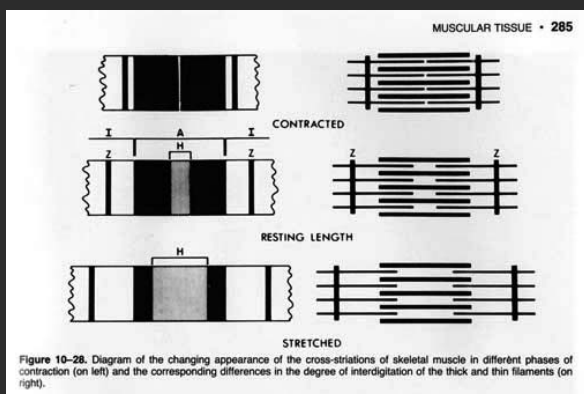
有名なベサリウスの解剖図



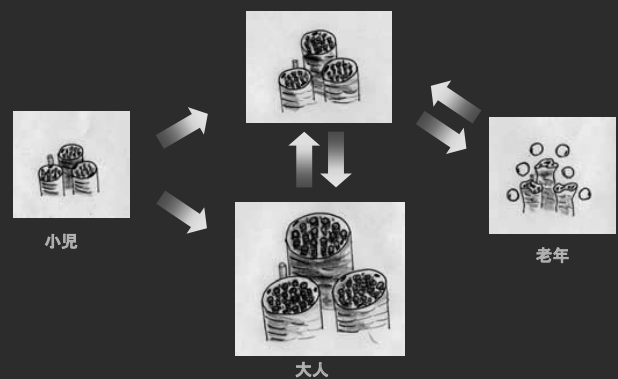
骨格筋の光顕像と走査電顕像



筋線維の収縮・弛緩・伸展



骨格筋の発達と老化



・オリンピック選手を対象にした調査では、虫歯のない選手は男子で53.3%、女子で62.7%でした。

・歯周病
・咬合



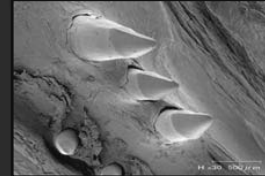
イチローは1日に5回歯を磨く??
スポーツ選手にとって歯は命。

口は「命の入り口」「心の出口」です



河原英雄先生

- 口は生きるための栄養の入り口です
- 口はコミュニケーションの大切な器官です
- 噛むことは脳を元気にします(IQ、運動、認知症)
- 噛むことは若返りをもたらします



ハモ

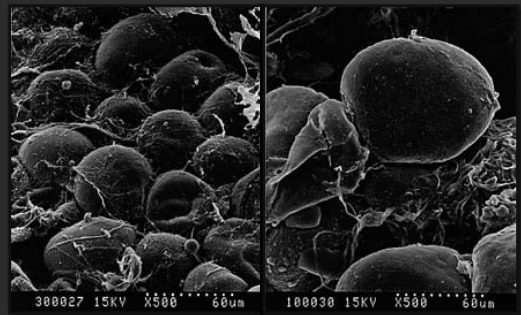
歯周ポケット内の細菌



ミクロの不思議な世界より

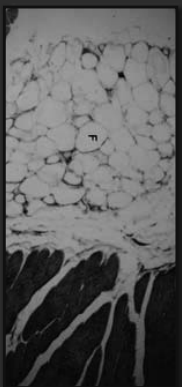
暴飲暴食

Moderation is its own medicine.
(腹八分目に医者いらず)

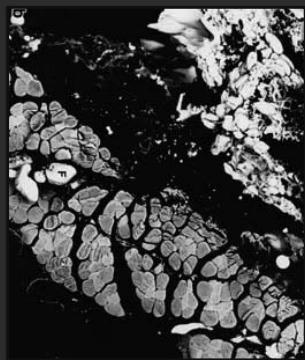


肥満は、脂肪細胞の肥大と増殖である。

肥満、下腿三頭筋

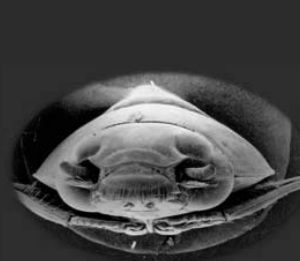


安倍恭子先生提供



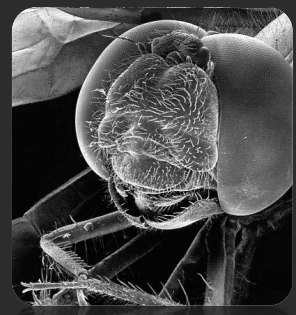
筋肉の周囲や内部に、脂肪組織が豊富にある。

すいすい楽しく泳ぐ



みずすまし

スポーツを楽しむ



笑うハッチョウトンボ

シンポジウム

「体力を考えるースポーツ、教育、健康の視点からー」

座 長

第6回学術大会 大会長

稲垣 敦

シンポジスト

大分県立看護科学大学

桜井 礼子

井野辺病院 総合リハビリテーションセンター、
大分県立看護科学大学大学院博士課程

加藤 貴志

大分県教育庁体育保健課 指導主事

塚崎 一孝

日本文理大学 経営経済学部 助教

堀 仁史

さくら い れい こ
桜 井 礼 子

大分県立看護科学大学
看護師、保健師



学歴：昭和56年3月 千葉大学看護学部卒業
平成13年3月 大分大学経済学部経済研究科修了

職歴：昭和56年4月～昭和60年3月 虎の門病院勤務
昭和61年4月～平成10年3月 虎の門病院勤務
平成10年4月～大分県立看護科学大学に勤務 現在に至る
(平成18年4月～教授)

主な研究分野：看護管理（看護業務管理、人材育成、看護の質評価 等）
保健管理（ヘルスプロモーション / 高齢者の健康づくり / 災害看護等）

地域在住高齢者の「健康関連体力」を考える

大分県立看護科学大学 桜井礼子

高齢になっても健康で自立した日常生活を送るためには、生活習慣病の予防と体力の維持・増進を図ることが不可欠であり、このためには、高齢者が自分自身の健康状態や体力を知り、日常生活の中で体力の維持・増進に努めることが重要となります。

大分県立看護科学大学では、平成10年の開学時に大学の所在地であった旧野津原町と協力して『野津原プロジェクト』を立ち上げ、生活習慣病の予防と健康寿命の延伸を目指した活動を行ってきました。現在は『健康プロジェクト』として、広く地域の健康増進のための活動を行っています。

『野津原プロジェクト』では、高齢者にあった体力の指標を用いて継続的に個々の体力を測定・評価する取組が必要と考え、健康診査の場を利用した体力測定・評価の方法の検討を行いました。また、地域在住の高齢者の体力の維持・増進のための健康づくり教室を毎年開催してきました。

これらの活動を通して、高齢者の健康関連体力として、様々な体力測定や血圧・身体組成などの測定し、高齢者の性別・年齢別の体力の変化を見ると同時に、生活習慣等との関連にも着目した調査を行ってきました。また、運動器障害を予防し、体力の維持・増進のための運動指導などを行い、体力の維持・増進のための介入の効果についても調査を行ってきました。

今回は、これまで地域住民の方々に協力していただき実施してきた調査結果から、地域在住高齢者の健康関連体力や運動器障害の実態、また体力の維持・増進のための方策や、運動継続のための環境づくりなどについて、お話をさせていただきます。

か とう たか し
加 藤 貴 志

井野辺病院 リハビリテーション部課長
作業療法士、修士（健康科学）



最 終 学 歴：大分県立看護科学大学大学院博士課程前期

著 書：・「医療従事者のための自動車運転評価の手引き（分担訳）」 新興医学出版社
・「認知機能障害に対する自動車運転支援（共著）」 作業療法マニュアル53
・「高次脳機能障害者の自動車運転再開とリハビリテーション1（共著）」 金芳堂
・「日本語版 Stroke Drivers Screening Assessment 検査マニュアル（分担訳）」
新興医学出版社（印刷中）

論 文：・脳損傷者の高次脳機能障害に対する自動車運転評価の取り組み－自動車学校との
連携による評価 CARD について. 総合リハ, 2008.
・記憶代償手段としてのオンラインスケジューラーサービスの紹介. 総合リハ,
2009.
・Inobe J, Kato T : Effectiveness of finger-equipped electrode (FEE) -triggered
electrical stimulation improving chronic stroke patients with severe hemiplegia.
Brain Inj. 2013,114-9.

社会貢献活動：・運転と認知機能研究会：事務局
・自動車運転再開とリハビリテーションに関する研究班：班員
・作業療法士による自動車運転支援研究会：副代表

体力を考える－スポーツ，教育，健康の視点から－

加藤貴志 1) 2) 後藤真由美 1) 岐部隆明 1) 清崎由香 1) 井野辺純一 1)

1) 井野辺病院 総合リハビリテーションセンター

2) 大分県立看護科学大学大学院博士課程

日本人の平均年齢は80歳を超える長寿社会を迎えている。平均年齢の増加に伴い健康な身体機能を維持したまま加齢を重ねるという考えが広まり、運動習慣を持つ方の割合も増加してきている。体力は加齢や運動の減少により低下する事から、障害を有する方では運動習慣を維持しにくい事があり、体力低下が生じやすくなる。加えてバランスや運動機能低下等様々な症状を呈する事から、運動処方を行う上で安全に運動を行うための環境や装具等、各自の障害像に応じた対応が必要となる。本シンポジウムでは、高齢者、脊髄損傷症例等に対するリハビリテーション病院での体力向上に向けた経験を提示する。

1. 高齢者

厚生労働省が2006年から要支援・要介護状態になるおそれの高い高齢者を対象に要介護予防事業の取り組み、地域支援事業を推進している。当院では、大分市の委託により地域支援事業「元気はつらつ教室（以下、教室）」を行っている。内容はバランス、筋力維持・向上を目的とした体操、栄養の知識や糖尿病や骨粗鬆症等の疾患に関する講話、体力測定を中心とした。2012年までの参加者は34名。平均年齢77.7歳（男性9名、女性25名）。開催頻度は週1回、3か月間（12回）であった。教室参加前後で体力測定を行ったところ、片脚立位（右19.87秒→25.9秒、左23.6秒→30.8秒）、Timed up and go 検査（7.86秒→7.44秒）へと有意に改善した。

2. 脊髄損傷症例

重度対麻痺者のリハビリにおいて、車いす上での日常生活動作獲得がゴールとなる事が多いが、長期の座位姿勢により体力低下を生じやすい。近年、才藤等は従来装具よりも比較的容易に立位・歩行訓練が行える装具 Primewalk を開発した。重度対麻痺症例への Primewalk を用いたリハビリ経験を提示する。症例は発症後約7年経過した頸髄下部～胸髄上部脊髄出血の30代女性。当院入院時 MMT 両上肢4、両下肢1、フランクフル分類 B、ASIA B、ADL 車椅子にて自立。発症より歩行は行っていなかったが、歩行獲得を希望。Primewalk を用いてリハビリを行った結果、身体機能に変化は無かったが、ロフトランド杖使用にて軽介助で歩行可能となり、退院時家族の介助で在宅での歩行訓練が可能となった。

最後に

バランスや下肢機能が低下した対象者では安全に運動を行う事自体に困難を伴う方も多い。このような症例に対し、運動習慣維持・体力向上に必要な支援を行う事も重要な取り組みであると考えられる。

つか ざき かず たか
塚 崎 一 孝

大分県教育庁体育保健課
指導主事



業 務：地域スポーツの推進に関する業務 総合型地域スポーツクラブの創設・育成

略 歴：平成 2 天理大学体育学部体育学科卒業
平成 7 大分県立別府羽室台高等学校保健体育科教諭
平成 12 大分県立佐伯鶴岡高等学校保健体育科教諭
平成 17 大分県立総合体育館指導主事
平成 21 大分県立大分豊府高等学校保健体育科教諭
平成 23 大分県教育庁体育保健課指導主事

専 門：硬式野球（※高等学校では野球部の顧問をしていました。）

「体力を考える —スポーツ、教育、健康の視点から—」

大分県教育庁体育保健課

指導主事 塚崎 一 孝

1 体力の意義と運動・スポーツの必要性

☆教育の視点から

体力は、人間の活動の源であり、健康の維持のほか意欲や気力といった精神面の充実に大きく関わっており、「生きる力」の重要な要素である。(中央教育審議会答申)

運動するための体力
(体力調査で把握できる筋力、瞬発力、持久力など)
健康に生活するための体力
(健康の維持、病気にならない)

運動・スポーツの必要性
①体力の向上
②精神面の充実(気分、心の安定、意欲・気力、自己肯定感)
③社会性の育成(コミュニケーション能力、責任感、思考力・判断力、マナー・フェアプレー、安全意識、チームワーク)
→学力や道徳心とも関連性あり

2 子どもの体力の現状

◇昭和60年頃をピークに低下

◇昨今は低下傾向に歯止め・・・上昇傾向に！

〔なぜ・・・？〕

◎体力に対する意識の向上

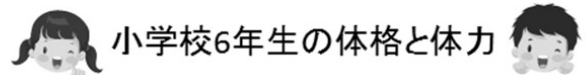
悉皆調査、小学校h18～、中学・高校h23～

○具体的施策：

- ・体育専科教員の配置h21～
- ・一校一実践h25～

◇運動・スポーツ実施状況と体力との関係

→運動やスポーツを定期的に行っている児童・生徒ほど体力は高い



小学校6年生の体格と体力

性別	調査年	身長 (cm)	体重 (kg)	50m走 (秒)	ボール投げ (m)
男子	昭和61年	142.7	36.3	8.85	32.59
	平成26年	144.7	37.9	9.01	28.59
女子	昭和61年	145.3	38.0	9.11	20.34
	平成26年	145.9	38.3	9.36	17.13

大分県児童生徒の体力運動能力調査結果(令和2年度)

3 成人の運動・スポーツ実施率

◇本県の実態

平成19年調査(29.8%)

↓ ※10.7ポイント上昇

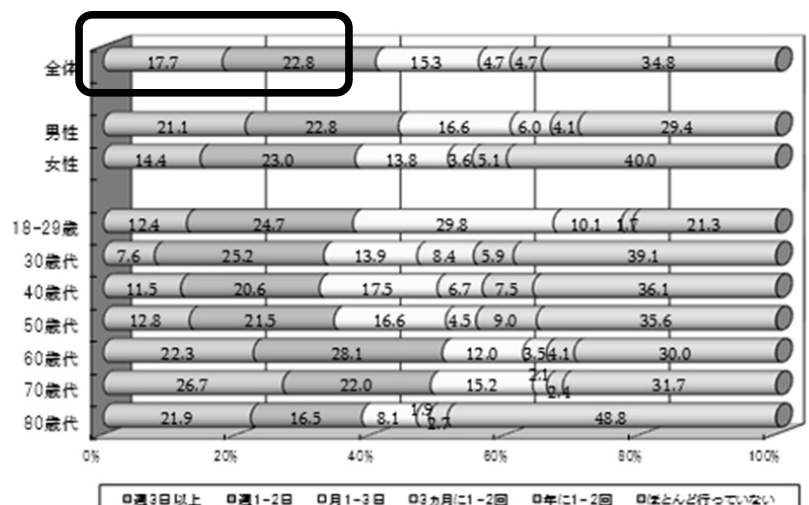
平成25年調査(40.5%)

◇最新の全国平均

平成25年調査(47.5%)

※本県より7.0ポイント高い

◆結果から見るに、本県の成人層の体力は全国平均を下回っていることが予想される



出典：H25県民のスポーツに関する実態調査報告

4 健康・体力・人づくり推進事業

(1) 新体力テスト測定員の養成

「体力チェックサポーター養成講習会」

□目的

地域スポーツを支える人材の育成と資質向上

- ・体力テストの意義や測定方法に関する知識や技能を有する質の高い指導者を養成する。
- ・国民の体力レベルの指標となる新体力テストの正しい測定方法を普及する。
- ・修了者を地域や企業、学校などに派遣(活用)することで、県民の体力向上に向けた安心で安全な運動やスポーツ活動を一層、普及・振興させる

□内容

講義「体力テストのポイントとその活用」(180分)

実技「新体力テスト測定の実際」(180分)

□受講者

- (1) 市町村教育委員会社会体育及び学校体育担当者 [13名]
- (2) 地域のスポーツ関係者及び指導者 [43名]
 - ・総合型地域スポーツクラブ関係者及び指導者 等
- (3) 学校関係者(職員及び学生) [54名]
- (4) その他のスポーツ関係者及び指導者 [5名]

☆講習会数 4回

☆修了者数 115名



(2) 出前健康・体力チェックコーナーの設置

□目的

スポーツ実施率の向上(動機付け)

多くの県民が集まる場所において、健康・体力チェックコーナーを設置することで、参加者が個々の健康体力の状態を把握し、運動やスポーツの必要性を再確認し、スポーツ参加意欲の向上を図ることを目的とする。

□場所

- (1) 大分銀行ドーム 大分トリニータホームゲーム(計4回)
- (2) 大分空港 出発ロビー及びレセプションルーム(計6回)

□内容

(1) 健康チェック項目

- ① 血圧 ② 骨硬度(骨密度) ③ 身体部位別筋量・体脂肪率 ④ 内臓脂肪
- ⑤ 動脈硬化 ⑥ ストレス ⑦ 自律神経

(2) 体力チェック項目

- ① 握力 ② 長座体前屈 ③ 片足立ち・重心動揺 ④ ステッピング
- ⑤ 全身反応時間

(3) 健康・体力相談

- ⑥ 健康・体力チェックの測定者として、大分県立看護科学大学所属の保健師・看護師を複数名配置

☆実施回数 10回

☆参加延べ人数
約4,500名



5 総合型地域スポーツクラブの育成

大分県教育委員会では、日常的なスポーツ活動の場として総合型地域スポーツクラブの活動を積極的に支援しています。

運動不足

を

感じていませんか…?

**あなたの街で
総合型地域スポーツクラブが活動中です!**

総合型地域スポーツクラブって何?

学校や公民館などの身近な施設を拠点に、子どもから高齢者まで(多世代)、それぞれの興味・関心に応じて(多志向)、スポーツを中心に様々な種目(多様性)を楽しむ非営利の組織です。各クラブは、受益者負担を原則として地域の人たちが主体的に運営しています。

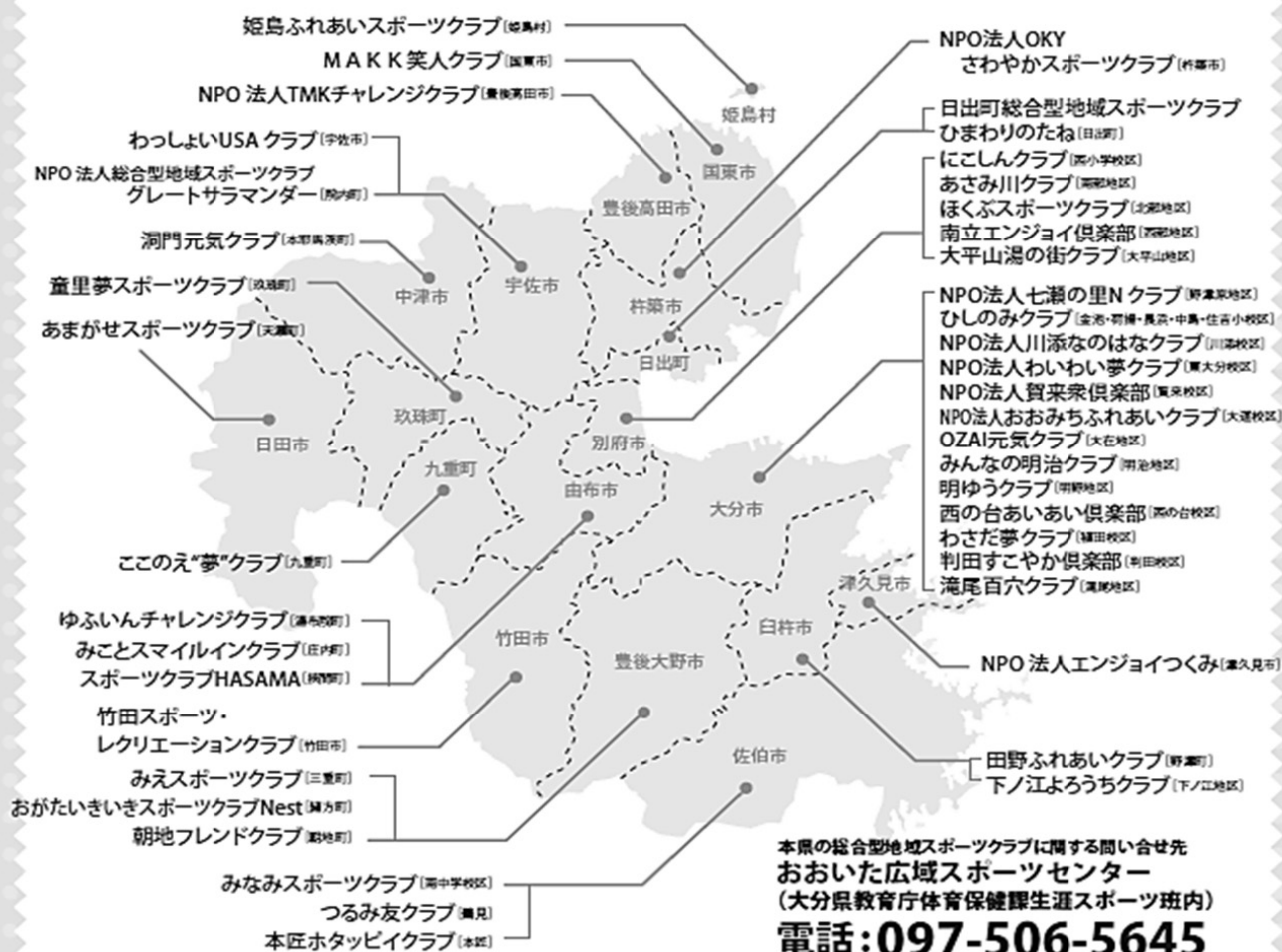
どんなことができるの?

卓球、バレーボール、ウォーキング、健康体操教室、農業体験、絵手紙教室等々、会員のニーズや地域の特性を生かした様々なスポーツ・文化活動が行われています。

どこにあるの?

平成26年9月1日現在、大分県内全ての市町村で合計42クラブが育成されています。

大分県総合型地域スポーツクラブMAP2014



※各クラブの情報は、教育庁ホームページ <http://kyouiku.oita-ed.jp/taiku/2010/08/post-43.html> に掲載しています。

ほり ひと し 堀 仁 史

日本文理大学 経営経済学部 助教
福岡県出身



経 歴：1987年 日本体育大学 体育学部 体育学科卒業
1990年 日本文理大学アポロセンター指導員
2007年 日本文理大学経営経済学部 助教
2011年 大分大学大学院 教育学研究科 教科教育専攻 保健体育専修修了（修士）

資 格：CSCS（NSCA 認定ストレングス&コンディショニングスペシャリスト）
健康運動指導士
日本赤十字社救急法指導員
レクリエーションインストラクター

【要旨】

スポーツ選手の競技力（パフォーマンス）には、技術的要素や体力的要素の他に、戦術・戦略、メンタル、施設や環境、道具や体調といった様々な要素が影響を及ぼすが、体力的要素はパフォーマンスにとって非常に重要な位置を占めていると考えられる。

パフォーマンスをピラミッドに例えると、一般的な基礎体力（筋力、持久力、柔軟性）は専門的体力（スピード、アジリティ、クイックネス）の基礎を成しており、それらの上に技術や戦略、メンタリティがあると考えられ、したがって底辺となる基礎体力が大きければパフォーマンスピラミッドは、より高くなると言える。

また近年は、「ヒトの動き」に着目し、パフォーマンスピラミッドの基礎体力や専門的体力の底辺に「基本的な動作パターン」を重視するコンセプトと、そのトレーニング方法（ファンクショナルトレーニング）が提唱され、選手のコンディショニングにおいて、単に筋力を高めたり、持久力を高めたりするだけではなく、筋肉間のコーディネーションといった「ヒトの動き」を含めた体力向上プログラムが重要視されている。

一般社団法人 大分県スポーツ学会
第6回学術大会:「スポーツは人類を救う！」
シンポジウム
体力を考える

日本文理大学
NSCA認定校カリキュラム担当
堀 仁史

自己紹介



ストレングスコーチとしての業務と指導

ストレングスコーチとしての業務

- プログラムデザインの作成
- 測定・評価とトレーニング指導
- 教育
- 施設の運営・管理

トレーニング指導上の留意点

- ◆ 体力の向上
- ◆ 動き
- ◆ コンディショニング調整



スポーツと体力

ストレングス&コンディショニングとは

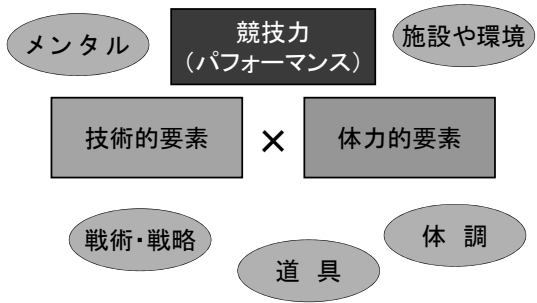
ストレングス(Strength)とは
筋力、パワー、筋持久力のみならずスピード、バランス、コーディネーション等の筋機能が関わるすべての体力要素に不可欠な能力です。
単に力発揮の大きさを表すだけでなく、状況に応じて適切に筋活動をコントロールするための「神経-筋系全体の能力」と定義されます。

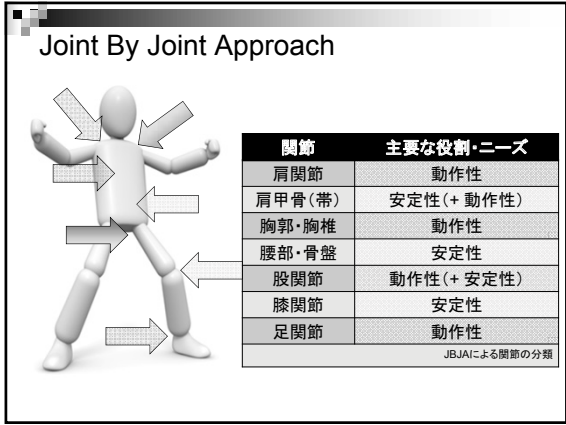
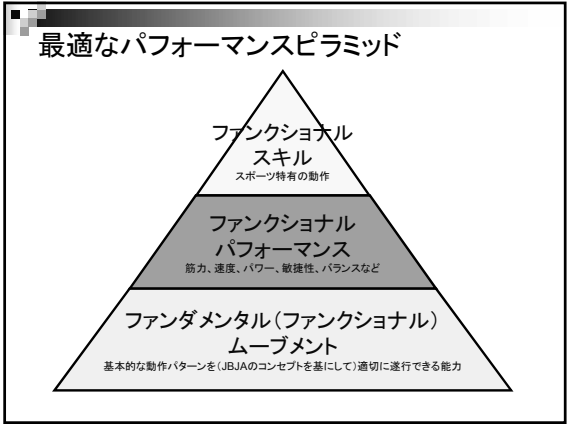
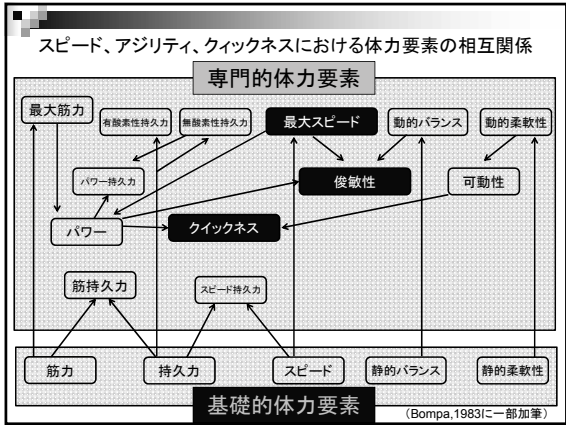
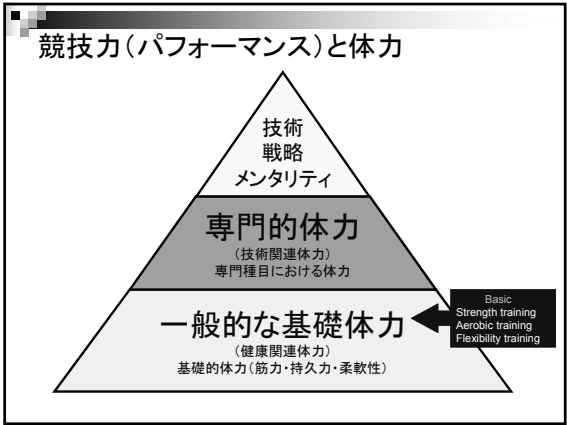
コンディショニング(Conditioning)とは
スポーツパフォーマンスを最大限に高めるために、筋力やパワーを向上させつつ、柔軟性、全身持久力など競技パフォーマンスに関連するすべての要素をトレーニングし、身体的な準備を整えることです。
また、一般の人々にとっては、快適な日常生活を送るために、筋力や柔軟性、全身持久力をはじめとする種々の体力要素を総合的に調整することです。

ストレングス(筋力)トレーニングは、本来コンディショニングの一部として捉えるべきものですが、NSCAが「ストレングス」と「コンディショニング」の両方を掲げているのは、NSCAがコンディショニングにおけるストレングストレーニングの役割を強調しているためです。

National Strength and Conditioning Association

競技力(パフォーマンス)とは





従来のトレーニングvs.ファンクショナルトレーニング

	従来のトレーニング	ファンクショナルトレーニング
重視する運動面	矢状面(単面)	矢状面、水平面、前額面(3つの運動面)
重視する箇所	四肢	コア、体幹、股関節、肩甲骨
運動形態	コンセントリック	エキセントリック、アイソメトリック
目的	筋肥大・パワーの向上	効率性、安定性の向上、機能の改善、外傷・障害予防
重視する筋肉	主働筋	安定筋・協働筋
エクササイズの種類	筋肉	動作・関節の機能
動作性の向上	補足的	主要な目的のひとつ
関節へのアプローチ	補足的	主要な目的のひとつ

参考・引用文献

- Thomas R.Baechele, Roger W.Earle, 金久博昭監修(2010) 「NSCA決定版ストレングストレーニング&コンディショニング」ブックハウス・エイチディ、東京
- 特定非営利活動法人NSCAジャパン(2003) 「ストレングス&コンディショニングⅠ理論編」大修館書店、東京
- Gray Cook, 石塚利光ほか監修(2011) 「アスレティックボディ・イン・バランスーパフォーマンスに最も適した動作スキルとコンディショニング」ブックハウス・エイチディ、東京

一般演題

演題 1 スポーツにおける「笑い」に関する教育学的・社会学的研究
—高校野球指導者の「笑い」をめぐる意味性に着目して—

氏名 阪上 貴雅¹⁾

所属 ¹⁾ 大分大学大学院 ²⁾ 大分大学

共同演者 谷口 勇一²⁾



近年、スポーツ場面においては、「笑い（笑顔）」を活用し選手の競技成績向上をはじめとしたポジティブな効果・効用を促す働きかけが為されている。高校野球においても、指導者がもたらす「笑い（笑顔）」が、特に試合中において多く散見されるようになった。そのような中、元愛媛県済美高等学校（以下、済美高校）野球部監督であった上甲正典氏は、高校野球の指導（試合）場面において、1980年代後半より「笑い（笑顔）」を活用していた。

筆者においては、上甲氏、また、現済美高校野球部コーチである田坂僚馬コーチに対するインタビュー調査を実施した。上甲氏は指導場面において、「笑い（笑顔）」が、選手をリラックスさせるといった意味性ととともに、厳しい練習の成果の賜物という意味性を見出していた。また、田坂氏が曰くには、上甲氏は選手やメディア、そして保護者に向け意識的に「笑い（笑顔）」を活用していたようである。

本研究においては、上述したインタビュー内容等を踏まえ、高校野球指導者が活用する「笑い（笑顔）」の意味性を教育学的・社会学的観点から考察する（研究目的）。なお、本研究では、社会学的「隠蔽論」（G・ジンメル他）の援用を試みる。

演題 2 会員増加を意図した総合型地域スポーツクラブ運営に求められる視座とは
—スポーツを取りまく空間創造に関する社会学的考察—

氏名 鈴田 夢希¹⁾

所属 ¹⁾ 大分大学大学院 ²⁾ 大分大学

共同演者 谷口 勇一²⁾



内閣府は「新しい公共」宣言の中で、「新しい公共」が目指す社会を「全ての人に居場所と出番があり、みなが人に役立つ歓びを大切にする社会」としている（内閣府、2010）。なかでも地域スポーツをめぐるのは、その主軸として総合型地域スポーツクラブ（以下、総合型クラブ）の育成が肝要であるとされている。しかしながら、多くの総合型クラブは、地域住民の適切な「たまり場」となり得ておらず、むしろ会員不足に伴う財政難に直面し、自立・自律に向けた道程には隘路が付きまとう。

以上の地域スポーツを取りまく今日の状況—総合型クラブ事情を踏まえ、本研究においては、自立・自律化に向けた総合型クラブ運営（経営）に求められる視座を見出すべく、調査研究を実施した。見出された結果は以下に集約できる。すなわち、クラブ会員間のスポーツ活動以外の場面—「コートの外」空間における交流機会が円滑に為されているクラブほど、会員のクラブに対する満足度ならびに愛着の意識は良好な傾向、であった。

本報告においては、社会学的「たまり場」論に依拠し、上述した総合型クラブをめぐる「空間」の意味性に関する考察を深めつつ、今後の発展可能性について言及したい。

演題 3 過疎地域における新たなコミュニティ・スポーツ形成の課題

一日之影町におけるボルダリングムーブメントと地域行政の「揺らぎ」に着目して—

氏 名 佐藤 将仁¹⁾

所 属 ¹⁾ 大分大学大学院 ²⁾ 大分大学

共同演者 谷口 勇一²⁾



スポーツによるコミュニティ(地域)形成が期待および実践され始めて久しい。なかでも、スポーツ振興基本計画(2000年)の施行以降、全国の各市町村行政においては、半ば「強制的」に総合型地域スポーツクラブ(以下、総合型クラブ)育成に取り組むこととなった。住民主導による地域のスポーツ環境の創造が意図された総合型クラブ育成事業を取りまく事情は、複数の研究者によって、その困難性と矛盾点が指摘されてきた(後藤, 2008; 谷口, 2008等)。すなわち、人々の自由意思にもとづき実施される(べき)スポーツ活動は、政策に転化された時点で、その文化性—個々の意思(楽しみ・関わり方)尊重の歪曲が生じたといえよう。

本研究においては、上述した総合型クラブ育成を取りまく今日状況に鑑み、特に過疎地域におけるコミュニティ・スポーツ形成の課題について言及することが目的となる。なかでも、本研究では、人々(住民)の自発的なスポーツムーブメントの様相を呈する宮崎県日之影町におけるボルダリング(クライミング)活動に注目し、「強制的に」育成された当該地域の総合型クラブ活動とのコントラスト(スポーツ行政を取りまく「揺らぎ」の様相)を明確にしてみたい。

演題 4 「勝ち」にこだわる中に見出されるべき教育的配慮とは

—“元西鉄ライオンズ監督”三原脩氏の軌跡をもとに—

氏 名 荻田 恵輔¹⁾

所 属 ¹⁾ 大分大学大学院 ²⁾ 大分大学

共同演者 谷口 勇一²⁾



1950～1960年代にかけて、わが国のプロ野球界に燦然と名を馳せた球団の一つに西鉄ライオンズが存在する。その黄金期を作り上げ、名監督と呼ばれた三原脩氏を取り巻く武勇伝には枚挙に暇がない。教え子たちによれば、氏の指導は、一見すれば自由主義・放任主義と目されるが、その内実は極めて緻密かつ繊細さを併せ持った指導にほかならず、選手を巧みに「その気」にさせる働きかけがなされていたとされる(河村, 1983)。

野球をはじめとしたスポーツ活動(指導)—ことさらに青少年を対象とした場合においては、「勝ちへのこだわり」(勝利志向性)と「教育的配慮」をめぐるバランスの保持やジレンマが問題視されて久しい。しかし、「勝ちへのこだわり」と「教育的配慮」は両立しえないものなのか。むしろ、過剰なまでの「勝ちへのこだわり」の中にこそ「教育的配慮」を多分に有した、いわば「『超』教育的配慮」が潜んでいるのではなかろうか。

以上に鑑み、本研究では氏が「勝ちへのこだわり」の中に見出した「『超』教育的配慮」の真相を解明し、スポーツ指導への示唆を導き出すとともに青少年を対象とした場合におけるスポーツ活動(指導)の問題性に言及する(研究目的)。

演 題 5 疲労骨折患者のカルシウム摂取の現状と課題

ーカルシウム自己チェック表に基づく、当院の栄養指導の取り組みー

氏 名 寺山 絵未

所 属 (医)大場整形外科

共同演者 大場 俊二(MD) 山根 美沙子



【目的】

疲労骨折治療・再発予防において、近年は食事療法も重要視されてきている。しかし多くの場合、対象者にとって必要な栄養指導を充分に行えていないのが現状である。本研究では、骨の形成に必要なカルシウム（以下 Ca）の多い食材の摂取頻度を調査し、Ca 摂取の現状把握と共に実践・継続しやすい栄養指導について検討したので報告する。

【方法】

平成25年11月～平成26年10月の約11ヶ月間で、当院にて栄養指導を行った疲労骨折の患者計141名（平均年齢13.8歳±2.2歳、男性108名、女性33名）に対し、石井らが提唱する「カルシウム自己チェック表」を使用し、Ca チェックを行った。

【結果】

全体の結果では、Ca の摂取状況は約98.6%が不足していた。食材別では、『牛乳』は「ほとんど毎日」飲むと回答したものが約60.3%であったが、『乳製品』『小魚』の摂取頻度は「週1～2回以下」と回答した者が約70%以上であった。

【考察】

摂取量の不足が多かった原因として、Ca 摂取の手段は「牛乳」というイメージが強く、他食材の必要性や摂取方法を知る機会が少ないと考えられる。今後の栄養指導は他の食品の必要性や手軽な摂取方法について説明し、対象者にとって実行・継続が可能な Ca 摂取方法を提案していきたい。

演 題 6 13歳までに成長ピークが来ない女性アスリートは 疲労骨折のハイリスクグループである

氏 名 松田 貴雄^{1) 2)}

所 属 ¹⁾ 国立病院機構西別府病院スポーツ医学センター

²⁾ 女性アスリート育成・支援事業 ³⁾ 医療法人大場整形外科

共同演者 天田 浩司¹⁾ 釘宮 基康¹⁾ 後藤 美奈¹⁾ 佐藤 弘樹²⁾

大場 俊二³⁾ 菊池 博¹⁾



女性アスリートの3主徴で骨粗鬆症が取り上げられ、無月経との関連が注目されている。しかしながら本邦では、産婦人科的にはトップアスリートについてのアプローチしか行われておらず、頻度の高い中・高生についての検討はなされていない。

これまで女性アスリートの疲労骨折の頻度が最も高いのは16歳とされてきたが、これには腰椎が含まれておらず、これを含めるとさらに低年齢に頻発していることはこれまでに報告した。現在、原発無月経に対する対応は指針案での15歳での介入は遅く、さらに早い時期のアプローチが必要である。

今回当院スポーツ医学センターを受診した中高生アスリートの検討から、疲労骨折を生じた選手は9歳から12歳に体重増加不良があり、13歳までに成長ピークが来ておらず、13歳までに7 cm以上のピークがあった群に比較して重症化する選手が多いことがわかった。

女性アスリートの初経発来遅延が疲労骨折などのリスクファクターと考えられるが、実際、いつまでに発来しなければ遅延と判断するか困難であったが、体重曲線を描いて体重増加不良、成長率曲線を描いて成長ピークを把握することが判断に役立つことがわかった。

演題 7 小学生女子サッカーチームの食育について

氏 名 田中 りこ¹⁾

所 属 ¹⁾ 別府大学 食物栄養科学部 食物栄養学科 ²⁾ 別府大学

共同演者 平川 史子²⁾



【目的】

(社) 大分県サッカー協会は小学生女子サッカーチームの育成プロジェクトの一環として、食育を行っている。本研究では、生徒の食習慣や食生活を見直す意欲の向上にもつなげることを目的とし、食事構成の基本(主食、主菜、副菜、乳製品、果物)に加え、おやつ正しい摂取方法について指導を行った。

【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27名(年齢 11.4 ± 1.2 歳)を対象とし、平成25年2月から平成26年9月までの間に3カ月に1回の講義(7回)と調理実習(2回)を行い、継続した食育の効果を検討した。

【結果】

おやつの摂取頻度は、スナック菓子が3回目52%、4回目73%、5回目66%、6回目45%であった。チョコレートは3回目56%、4回目59%、5回目72%、6回目45%であった。皆勤群、非皆勤群との比較では、スナック菓子の摂取状況は皆勤群12.0%、非皆勤群15.4%、チョコレートの摂取状況は皆勤群13.2%、非皆勤群10.6%であった。

【考察】

食育の授業を行った直後の理解度は高かった。しかし、3カ月後の食習慣や食生活には行動変容は見られなかった。皆勤群は、スナック菓子、菓子パン、洋菓子の摂取頻度が非皆勤群に比べて少なくなっていた。小学生に対しては、継続的に繰り返し食育を行っていくことが食知識や、食行動によりよい影響を与えるのではないかと考える。

演題 8 中高生男子卓球選手の成長の推移と鉄代謝指標に関連する要因

氏 名 前川 あかり¹⁾

所 属 ¹⁾ 別府大学 食物栄養科学部 食物栄養学科 ²⁾ 別府大学

共同演者 平川 史子²⁾



【目的】

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。体が成長するのと並行して、技術力も向上していくので、体調管理が重要となる。我々は過去8年間の研究で、高校生に比べて、中学生の方が、フェリチンが低値であるということを明らかにした。本研究では、中高生男子卓球選手の成長の推移と鉄代謝指標に関連する要因を検討した。

【方法】

2006年から2014年までに別府市M中学校卓球部に所属しており、過去9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(11名)を対象とし、身体測定、血液検査、3日間摂取食事調査秤量法を行った。

【結果】

身長1年間の増加率が大きいのは中1～中2、次に中3～高1であった。身体の増加状況と貧血指標を比較したところ身長、除脂肪体重の増加率が大きいほどフェリチン値が低下していた。

【考察】

身長や除脂肪体重が急激に増えた選手は潜在的な鉄欠乏状態に陥っている可能性が非常に高いのではないかと考えられる。今回の結果より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あり方を提言できるのではないかと考える。

演 題 9 競技関係者のドーピング防止ホットライン利用状況

氏 名 松尾 成真¹⁾

所 属 ¹⁾ (公社)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 園田 燈伸²⁾ 河村 聡志¹⁾ 中島 美紀¹⁾ 山田 雅也¹⁾



【目的】

我々はドーピング防止ホットラインを開設し質問を受け付けており、その内訳を使用の可否、医薬品種、当合わせ方法などの項目で分析を行ってきた。しかし、問い合わせ者については、医療従事者を医師、薬剤師（病院勤務、薬局勤務）のように分類して調査しているものの、競技関係者はひとくくりで捉えた集計にとどまっていた。そこで、今回、問い合わせ者のうち競技関係者について詳細に調査したので報告する。

【方法】

問合わせの集計期間は平成21年1月から平成26年10月とした。調査項目は、問合わせ者の立場（選手、コーチ、トレーナーなど）、選手年齢層、性別、種目、質問時の服用歴（服用前、服用中、服用後）とした。

【結果】

問い合わせは、平成21年が21件、平成22年が19件、平成23年が38件、平成24年が42件、平成25年が40件、平成26年が29件で、累計189件であった。質問者内訳は、コーチ（監督を含む）が67件、選手が31件、トレーナー13件、医師が13件、薬剤師24件、看護師1件、その他（ほとんどが保護者）が25件であった。対象選手の年齢は10代が55件、20代が23件、30代が2件、50代が2件、60代が1件であった。性別は男性78件、女性33件であった。種目別では、約40競技からの質問を受け付けていたが、上位種目は、ラグビー17件、バレーボール16件、バスケットボール16件、サッカー8件、アーチェリー6件、空手6件などであった。質問時の服用歴については、服用前32件、服用中58件、過去服用11件であった。

【考察】

ドーピング防止ホットラインは、コーチ（監督を含む）、選手、トレーナー、その他（そのほとんどが保護者）と様々な立場の方から利用されていた。質問者の多くは国体におけるドーピング防止を目的としているので、指導者の影響を受けやすい10代の質問者が最も多かったと考えられる。性別も男性が女性の約2倍強であり、国体選手の男女比に影響されていた。また、競技種目は約40種であった点は、国体にドーピングコントロールが導入されて、幅広くドーピング防止の意識が浸透してきたためと捉えている。一方、我々がドーピング防止研修会を開催した競技種目は、大分国体以降は5種程度であり課題と考えていた。そこで、問い合わせ受付を契機にし、研修会開催に繋がる関係を競技関係者と構築できる方法を模索している。先ずは、問い合わせ件数の上位にあがっているが、研修会開催の実績のない種目であるアーチェリーやラグビーなどで検討する予定である。

これまで、詳細な検討を行っていなかったが、今回の調査結果から競技種目の特徴も散見された。例えば、質問者が選手自身である頻度が高い競技もあれば、すべてがトレーナーであるケースもある。同じ競技でも質問が多い年もあれば、翌年は0件の場合も少なくない。様々な要因によって変化が表れていると考えられるので、今後は競技種目別の傾向が見つけられるような調査方法を再検討し、今後のドーピング防止活動に活かしていきたい。

演題 10 (一社)大分県スポーツ学会認定メディカルマネージャー養成
ースポーツ障害防止に向けてー

氏 名 牧 健一郎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⁾ 大分岡病院

共同演者 高司 博美¹⁾ 大場 俊二¹⁾ 森 照明²⁾



【はじめに】

一般社団法人大分県スポーツ学会（スポーツ学会）では、人材育成として、2012年よりスポーツ外傷にはスポーツ救護ナース・救護員が、2013年よりスポーツ障害にはメディカルマネージャー（以下Mマネ）がスポーツに関わる人をサポートすることを目的に講習会を行い認定することとした。

そこで今回、Mマネの取り組みを紹介するとともに今後の課題などを検討し紹介する。

【メディカルマネージャーとは】

スポーツ現場において選手の健康管理を行い、指導者（監督、コーチ）のサポートを行う人のことをいう。

【方法】

県スポーツ学会会員をはじめ、各市町村体育協会、各競技団体に講習会の案内を送付し講習会を行い、ヘルスチェックシート・外傷障害レポートの提出で認定とした。

【結果】

平成25年11月講習会には61名の参加があり、午前・午後開催し、HCS・IRともに提出し認定を受けたのは25名であった。

平成26年6月は午前のみ開催とし、37名の参加があり、認定を受けたのは4名であった。11月は14名の参加であった。

【考察】

認定の為には受講だけでなく、実際の活動が必要となる事で意識の高い方が認定を受けている。また、所属チームがない参加者には紹介をするように検討している。

この取り組みがスポーツ外傷障害の予防に繋がる事を期待する。

演題 11 当科における睡眠時無呼吸症候群患者に対する口腔装具の応用とその効果について ～スポーツサポートへの展望～

氏 名 保科 早苗¹⁾

所 属 ¹⁾ 西別府病院スポーツ医学センター ²⁾ 大分赤十字病院 歯科口腔外科

共同演者 原 徳美¹⁾ 大野 信子¹⁾ 秋吉 ゆき子¹⁾ (西別府病院 歯科)

森島 貴史²⁾ 松田 貴雄¹⁾ 菊池 博¹⁾



【はじめに】

睡眠時無呼吸症候群は、睡眠中に10秒以上持続する呼吸停止または浅い呼吸が5回以上起こる疾患で、上気道閉塞によるものが多く、その軽症・中等症は口腔装具が適応とされている。今回、当科(歯科)における睡眠時無呼吸用口腔装具のデータを総括するとともに、スポーツサポートの可能性について考察する。

【方法】

受診者のプロフィール集計と、AHI(無呼吸低呼吸指数)、最低 SPO₂(経皮的動脈血酸素飽和度)、ESS(日中の眠気指数)3項目の治療前後を比較する。

【結果】

H20～26年の受診者は40名(男28名、女12名、平均年齢54歳)で、AHI(n=35)減少は、平均値29.1→18.8回/時、最低 SPO₂(n=28)増加は、平均値80.9→82.3%、ESS改善は(n=7)は11→7点であった。

【考察】

2006年 Cochrane database (Systematic Review) における AHI 減少は、24.9→15.2回/時、最低 SPO₂ 増加は85.7→87.1%、ESS 改善は、11.6→9.8点で、当科もそれとほぼ同等な効果を得た。今後は、スポーツ選手における睡眠障害の実態把握と口腔装具による睡眠サポート、さらには口腔装具の気道径拡大効果についても検討を進めていきたい。

演題 12 大分県ジュニアテニス選手に対するサポート報告

氏 名 黒田 厚¹⁾

所 属 ¹⁾ 社会医療法人恵愛会 大分中村病院 理学療法士

²⁾ 医療法人畏敬会 井野辺病院 整形外科

³⁾ 大分県理学療法士協会テニスサポートチーム

共同演者 井上 敏²⁾



【目的】

大分県理学療法士協会は平成24年度より大分県テニス協会の要請によりテニスサポートチームを結成し県内テニス選手の障害予防と競技力向上を目的にトレーナー活動を行っている。本活動の中でも選手の身体状況を把握するメディカルチェックと熱中症予防のための活動について報告する。

【対象】

大分県内の選抜ジュニア選手男子20名、女子20名、平均年齢12.4歳。

【方法】

全選手に対してメディカルチェックを施行。熱中症に関しては選手に対する講習、保護者・コーチに対する講習を行った。また体重計を用いた視覚的フィードバックを行い、水分摂取量を選手に調整させた。

【結果】

メディカルチェックの結果よりハムストリングスのタイトネス、大腿四頭筋のタイトネス、女子の選手の利き腕側肩関節内旋の可動域制限が問題として挙げられた。熱中症の症状を生じた選手は1昨年4人から昨年1人、本年は0人と減少を認めた。

【考察】

テニス選手においては下肢のタイトネスが生じやすく腰椎の障害となるとの報告がされている。県内選抜選手においても同様の結果が得られたため障害を予防する目的でストレッチを指導する意義を確認した。

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 カスタムメイドマウスガード普及の取り組み（第1報）
～高校空手道部の場合～

氏 名 大野 信子¹⁾

所 属 ¹⁾ 独立行政法人国立病院機構西別府病院歯科 スポーツ医学センター
²⁾ 大分赤十字病院 歯科口腔外科

共同演者 原 徳美¹⁾ 秋吉 ゆき子¹⁾ 森島 貴史²⁾ 保科 早苗¹⁾
松田 貴雄¹⁾ 菊池 博¹⁾



【諸言】

我々は、H20年4月スポーツ歯科開設より、歯科医院が製作するカスタムメイドのマウスガード（以下MG）の普及を一つの目標とし活動が続けてきた。今回、第1報としてスポーツ現場でのMG作製の実際を報告する。

【概要】

対象は、大分南高校空手部1－2年生8名（男1名、女7名）で、スケジュールは、H26/10/8、22、11/19の放課後の3日間を組んだ。歯科医師1名、衛生士2名、技工士2名が、大分南高校道場に出向き、初日は、口腔診査・アンケート・印象採得、2日目に、MGの最終調整&セットと口腔管理についての講話を行い、装着の約1か月後には、マウスガード使用状況のフォローと口腔衛生とMG管理の指導を計画した。

【まとめと考察】

我々は、昨年、選手とともに既成MGの調整を行っている。事前アンケートでは、競技中のMG使用者（全員既成）5名、不使用者3名で、顎の疲労感や呼吸の不満感などがあった。カスタムメイドは既成MGに比べて、提供する側とされる側ともに費用や労力多くの負担がある。しかし、今後も、一生の歯の健康につながる歯科サポートを通して、質の高いカスタムメイドMGの普及システムを構築していきたい。

演 題 2 腰椎疲労骨折

～運動継続例のMRI、CT画像所見の比較～

氏 名 津崎 千佳²⁾

所 属 ¹⁾ (医)大場整形外科 ²⁾ (医)大場整形外科 リハビリテーション科

共同演者 大場 俊二¹⁾ 高司 博美²⁾ 藤野 毅²⁾

【目的】

当院ではこれまでに、腰椎疲労骨折の早期診断・治療について、コルセット装着の必要性、運動中止や運動療法の重要性に着目してきた。

腰椎疲労骨折と診断された場合、治療は原則として運動中止であるが、その中でも最後の試合を控え、運動継続を望む症例は少なくなく、運動継続しながら治療を行う症例もいる。今回、運動継続した症例がどのような経過を辿ったか比較・調査した。

【対象・方法】

2013年に腰椎疲労骨折と診断された症例127例（平均年齢 14.1 ± 6.1 歳、男性109名、女性18名）のうち、当院受診からスポーツ復帰まで経過を追えた症例の中で、硬性コルセットを装着し、3か月後CT検査を施行できた運動中止例33名（平均年齢 13.5 ± 1.8 歳、男性30名、女性30名）と、運動継続例7名（平均年齢 14.8 ± 1.5 歳、男性5名、女性1名）を対象としMRI・CT所見の比較を行う。

【結果・考察】

中止例では、1か月後MRIは改善傾向にあり、継続例でもCT所見初期では運動制限に伴い、所見が鎮静化している傾向にあった。また、中止例のCT初期では3か月後の改善率は明らかに高く、継続例でも改善は認められたが、進行期の改善率は低く先行研究と同様の結果であった。中高生では治療を行いながらであれば、CT初期で運動を継続する場合でも骨癒合を得られる可能性があり、腰椎疲労骨折の早期診断の重要性が再認識された。

演 題 3 作業療法士のスポーツに関する意識調査報告 ～アンケート結果 第2報～

氏 名 津田 憲吾

所 属 (公社)大分県作業療法協会 地域研修部

【はじめに】

近年、人生の中における生涯スポーツの意義への関心が高まり、我々生活支援を行う作業療法士（以下 OT）の専門性も求められつつある。そこで昨年に引き続き、大分県作業療法協会員に対し「スポーツ」についての意識調査を実施したので以下に報告する。

【方 法】

アンケート形式にて実施。アンケート内容は「スポーツの定義」等の設問から選択式での回答とした。得られた回答は、対象者にスポーツ・運動を提供している群（以下、提供群とする）と、対象者にスポーツ・運動を提供していない群（以下、非提供群とする）に分類し、OT 場面におけるスポーツ・運動の提供に影響を与える要因を検討した。

【結 果】

84名より回答を得た（回収率12%）。内訳は身体障害領域70%、精神障害領域7%、老年期障害領域14%、発達障害領域5%であった（詳細は表1参照）。

【考 察】

我々 OT が対象者にスポーツ・運動を提供する際、「スポーツ・運動の継続」「スポーツに係るボランティア経験」「性別」が影響を与えている可能性が示唆された。特に「スポーツ・運動の継続」に着目すると、非提供群において、継続できていない者25名中の22名が女性であった（表2参照）。その理由を両群間および男女間で比較すると、非提供群女性の回答一位は「嫌いではないが積極的にはなれない」であり、その他には「家事・育児で疲れている」「育児で自由な時間がとれない」との回答が多くみられた。「現代スポーツはかつての牧歌的な発生の近代スポーツとは大きく異なり、社会のアポリア（難問）の『写し鏡』の様相を呈している」と友添が述べている通り、元来女性が多い OT という職種であっても、女性の社会進出とワークライフバランスという課題の「写し鏡」が存在し、それが作業活動選択の際に影響している可能性があると考え。また、本調査では、「生涯スポーツの定義を選択」したにも関わらず、「対象者にはスポーツ・運動を提供していない」との回答が多いことは、スポーツ・運動という作業活動に対する自身の定義と、対象者に提供する際の定義との間に解離が生じていることを示す。しかしながら、昨年の調査では「OT が非常に多く、既存のスポーツ・運動にとらわれることのない活動を提供している」との結果が得られたことから、藤田らが唱える「創るスポーツ（スポーツ・運動を修正し、新しく作ること）」そのものを、スポーツ・運動が持つ文化的側面を含めて捉えて既に提供していることを意識化していくことが、生涯、地域において対象者其々に活動の場を提供することに繋がると考える。

【終わりに】

OT が一層「スポーツ・運動」の持つ力を引き出し、それに地域でも関わる場を設けることが必要である。

表1：各設問の回答数

		提供群		非提供群	
		人数	割合	人数	割合
＜プロフィール＞					
性別	男性	17	68%	21	36%
	女性	8	32%	38	64%
＜スポーツの概念＞					
競技スポーツの定義		6	24%	8	15%
生涯スポーツの定義		19	76%	46	85%
＜スポーツへの関わり方＞					
するスポーツ		15	58%	21	36%
見るスポーツ		8	31%	34	59%
支えるスポーツ		0	0%	3	5%
創るスポーツ		3	12%	0	0%
＜スポーツに係る経験＞					
ボランティア	有	17	68%	26	45%
	無	8	32%	32	55%
＜スポーツの経験と継続＞					
経験	有	25	100%	46	78%
	無	0	0%	13	22%
継続	有	16	64%	22	47%
	無	9	36%	25	53%
＜地域における活動への関心＞					
有		22	88%	38	66%
無		3	12%	20	34%

表2：スポーツが継続できていない者の性別内訳

		スポーツが継続できていない者 提供群(n=9)		非提供群(n=25)	
		人数	割合	人数	割合
性別	男性	5	56%	3	12%
	女性	4	44%	22	88%

演 題 4 腰椎疲労骨折の理学所見に着目して

氏 名 久保 麗奈²⁾

所 属 ¹⁾ (医)大場整形外科 ²⁾ (医)大場整形外科 リハビリテーション科

共同演者 大場 俊二¹⁾ (MD) 藤野 毅²⁾

【目的】

腰椎疲労骨折の診断には一般的に MRI・CT 検査を用い、当院では MRI 検査の経過により復帰の判断をしている。確定診断には画像所見が必須であるが、検査機器がなく行えない施設もあるのが現状である。そこで今回、理学所見と画像(MRI)所見の関連性を検証するため、比較・調査を行った。

【方法】

初回診断時と 1 か月後の MRI 検査にて骨髄浮腫の進行度合いを比較し、理学所見（疼痛・柔軟性）の経過を調査した。また MRI の改善群と非改善群に分けて比較を行った。

【対象】

2013 年度に腰椎疲労骨折と診断された 127 例（平均年齢 14.1 ± 6.1 歳、男性 109 名、女性 18 名）のうち、1 か月後の MRI 検査を行い、理学所見の経過を 1 か月以上追えた、男女 60 例とした。MRI が改善群は 44 例、非改善群 16 例である。

【結果・考察】

腰椎疲労骨折の多くは圧痛・伸展時・回旋時痛が認められ、本研究でも初回診断時に両群とも同様の所見を認めた。1 か月後の経過にて両群ともに疼痛・柔軟性は改善していた。柔軟性は、初回時に SLR・足関節 ROM にて非改善群の方が有意に高値を示した。よって元々の関節弛緩性が関与していることが示唆された。腰椎疲労骨折の診断にて、理学所見だけでの復帰の判断は困難であり、復帰の判断には画像所見が必須であると考ええる。

演 題 5 対戦型スポーツのパフォーマンス構造分析

氏 名 稲垣 敦

所 属 大分県立看護科学大学



本研究では、対戦型スポーツのパフォーマンスに影響する要因を見つけ、その影響を評価する方法を提案する。これは昨年の本学会で発表した「スポーツ得点構造分析」(稲垣 2013) を得点型ではない対戦型スポーツも扱えるように拡張し、さらに定式化を改善した「対戦型スポーツのパフォーマンス構造分析」(稲垣 2014) の制約条件を緩和したものである。この方法の特長を以下に示す：①チームの勝敗や成績に対するパフォーマンス、作戦、采配等の影響や貢献度を評価できる、②練習やトレーニング、采配の効果、選手や指導者の査定に役立つ、③スポーツ種目や目的に応じて自由にモデルを作れる、④モデルの評価や修正を統計学的により客観的に行なえる、⑤パフォーマンスだけではなく、体力や栄養、心理特性、コンディションなど何でもモデルに組み込める、⑥汎用性が高いためスポーツ以外の現象にも適用できる。モデル・パラメタの推定値は代数的には得られないので、ニュートン・ラフソン法等の非線形最適化法で求める。また、モデルの適合度は、CSA 等における GFI、AGFI、RMS や χ^2 検定等で評価し、モデルの比較や選択には AIC 等の情報量基準、モデルの修正には各パラメタの有意性検定を利用する。

演 題 6 ロコモティブシンドロームに対する当院の取り組み

氏 名 山本 恵巳^{1) 2)}

所 属 ¹⁾ (医)大場整形外科 ²⁾ (医)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 俊二¹⁾ (MD) 相馬 大樹^{1) 2)}

【はじめに】

当院では中高年患者に対し、ロコモティブシンドローム（以下ロコモ）の改善・予防の為に様々なプログラムを行っている。今回、各プログラムの取り組みを紹介する。

【対象・方法】

H18年より、当院の患者と近隣の方を対象とした『OSR 健康教室』を月に2回開催。H19年より、運動療法の導入を目的に『わくわく体操』を1日2回実施。H24年より骨粗鬆症外来の充実を図り、日々の診療においては中高年患者にロコモーショントレーニング実施を必須とした。

対象の方々には日本運動器科学会が推奨する「ロコモ5」を用い、6点以上の患者に対し運動機能評価（Timed Up & Go Test 以下 TUG・開眼片脚起立時間）を初回と4か月後で実施した。

【結果】

平均参加者数は、OSR 健康教室13.6名、わくわく体操10.5名。運動機能評価は H22年5月～H26年8月までの期間で、4か月まで追跡可能であった108名を対象とした。4か月後の結果は、初回に比べ平均 TUG -1.1 ± 0.4 秒、開眼片脚起立時間（右） 4.1 ± 3 秒、（左） 5.7 ± 4.5 秒の改善傾向がみられた。

【考察・まとめ】

各プログラムを実施する事で多角的なサポートが行えていると考える。今後もさらにサポートの充実を図り、患者の運動機能改善に向け取り組んでいきたい。

演 題 7 整形外科における減量指導の取り組み

氏 名 佐保 翔子²⁾

所 属 ¹⁾ (医)大場整形外科 ²⁾ (医)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 俊二¹⁾ (MD) 川野 達哉²⁾

【目的】

大分スポーツリハビリテーションセンター（以下 OSR）では、H21年より OSR 会員や関連施設である大場整形外科の患者を対象に患部の症状改善や肥満・メタボリックシンドローム（以下メタボ）の改善を目的とした「すっきりサポート」という独自の減量指導を実施している。今回その取り組みの紹介と評価データにより得た効果を検討した。

【対象・方法】

H21年9月～H26年5月までの期間で参加した253名のうち最終評価を行えた80名（男性15名、女性65名、平均年齢 52.2 ± 11.0 歳）を対象とした。実施項目は整形外科的メディカルチェック（初回のみ）、体組成検査（In Body）、腹囲、栄養調査（3日間の食事調査）、大場整形外科の患者に限り Visual Analog Scale（以下 VAS）を行った。その結果を元に個々に応じた運動・食事改善プログラムを行い、初回と最終（経過3か月）を比較した。

【結果・考察】

最終評価時には、体組成検査（体重： 2.2 ± 2.2 kg、体脂肪率： 1.5 ± 2.3 %）、腹囲（ -3.8 ± 3.7 cm）、VAS（ -22.8 ± 15.2 mm）の項目において改善傾向にあった。定期的に評価し運動・栄養の面からアドバイスする事で参加者の意欲が保たれ行動変容に繋がった。また体重と疼痛の関係や肥満・メタボの危険性を知り、運動や食生活改善の必要性を理解できたのではないかと推測された。

演 題 8 大分県サッカー協会トレーニングセンターにおける
トレーナーサポートの取り組み

氏 名 中峯 茂^{1) 2)}

所 属 ¹⁾ (一社) 大分県サッカー協会 スポーツ医学委員会

²⁾ (医) 大場整形外科 リハビリテーション科

³⁾ (医) 大場整形外科 ⁴⁾ (医) 青山整形外科クリニック

共同演者 高司 博美¹⁾ 大場 俊二^{1) 3)} 内田 六郎^{1) 4)}

【目的】

大分県サッカー協会スポーツ医学委員会では2009年より県トレーニングセンター（以下トレセン）の練習会にトレーナーサポートを行っている。昨年度から各カテゴリー（U-11～U15）にスタッフが帯同し、育成年代の傷害予防を目的とした。そこで2013年度からの取り組みと今後の課題について報告する。また2013年度から継続している選手について経過を把握することとする。

【対象】

2013年度、2014年度、大分県サッカートレセンに合格した男子の内、初回メディカルチェックを実施した179名と164名とし、2013年度から継続している66名を継続群とした。

【方法】

①外傷・障害予防教育②整形外科的メディカルチェック③体幹四肢保持機能テスト④健康管理票⑤コンディショニングチェック表を行い、指導者と選手にフィードバックした。

【結果・考察】

タイトネスの陽性率はU-15において高い値を示したが圧痛では低い値を示した。継続群において2014年度は2013年度と比較して、タイトネスの陽性率は高い値を示していたが圧痛の陽性率は低い傾向であった。成長期の選手、保護者、指導者が医学的知識を持ち、良いコンディショニングを実践することが健全なスポーツ活動に繋がり、トレセンから各チームへ普及することを期待している。

演 題 9 大分県スポーツ医科歯科研究会の紹介
～設立の経緯から設立記念講演会まで～

氏 名 山原 幹正¹⁾

所 属 ¹⁾ 大鶴歯科医師会 ²⁾ タカサゴデンタルオフィス

³⁾ 社会医療法人敬和会大分岡病院

共同演者 河村 哲夫¹⁾ 吉田 正義¹⁾ 川上 昌也¹⁾ 近藤 剛史²⁾ 森 照明³⁾



【はじめに】

『大分県スポーツ医科歯科研究会』を設立し、設立記念講演会を開催したので紹介する。

【設立の経緯】

H17年、『大分県スポーツ歯学研究会』（会長：山原幹正）は発足した。東京医科歯科大学スポーツ歯学分野の協力のもと、第58回九州高校総体にてボクシング選手へのマウスガードの無償提供とアンケート調査を行い、H18年日本スポーツ歯科医学会学術総会にて学会賞（ポスターの部）を受賞した。

H22年、森照明を会長として『大分県スポーツ学会』は設立された。

さらにH23年、山原らの所属する大鶴歯科医師会は、森の所属していた湯布院厚生年金病院と『ゆふ医科歯科連携システム』を締結し、H24～25年にかけて厚労省「チーム医療実証事業」、「チーム医療普及推進事業」として、入院患者の口腔調査、脳血管障害のリハビリとスポーツにおける口腔装具の効果についての研究協力を行った。

こういった一連の流れの中、H26年、森を代表世話人、山原を副代表世話人としてスタディグループ『大分県スポーツ医科歯科研究会』は設立され、11/29の設立記念講演会に至った。

【まとめ】

医科と歯科が連携し研究することは、有益なことだと考える。双方からの知識を総合し、より良い医療を提供できる環境を整えていきたい。

演題 10 学会認定スポーツ救護ナースの育成・派遣報告

氏 名 栗秋 良子¹⁾

所 属 ¹⁾ 社会医療法人敬和会 大分岡病院

²⁾ 公益社団法人大分県看護協会

共同演者 佐藤 浩二¹⁾ 木村 厚子²⁾ 秋吉 信子²⁾ 森 照明¹⁾



【目的】

一般社団法人大分県スポーツ学会は大分県看護協会と共催で「スポーツ救護ナース」の育成に取り組み3年目を迎えた。関係者から高い評価を得ており、その育成・派遣システムやスポーツ現場救護の状況などについて報告する。

【方法】

平成24年4月に制度が発足し、スポーツ救護に関するすべての理論と実技が実践できる3日間15時間の育成プログラムを作成した。スポーツ現場への派遣要請は看護協会が受け、認定ナースには登録されたメルマガを通じて連絡し、希望者を現場に派遣した。スキルアップ研修では事例検討も実施している。

【結果】

現在まで総数401名の救護ナースを認定した。平成25年度は派遣回数472回、派遣延人数511名である。なかでも中学校関連の依頼は167件であり、行政を通じて、学校関係からの依頼が多いのがわかる。

【考察】

この育成システムは日本初の制度であり、現在県外からの問い合わせ、申し込みも増えている。今後ともスポーツ救護ナースの需要は増えると予測しており、本システムはスポーツ界にも貢献し、さらに看護師の業務としても、夢と展望のある新しい分野ではないかと考えている。

演題 11 柔道整復術の実際

氏 名 安東 鉄男¹⁾

所 属 ¹⁾ 大分医学技術専門学校 ²⁾ 大分県柔道整復師会

共同演者 島田 達生¹⁾ 加藤 和信²⁾

柔道整復師とは、昔から「ほねつぎ」「接骨師」として広く知られ、現在は高校卒業後、専門の養成施設（三年以上）か四年制大学で解剖学、生理学、運動学、病理学などの基礎系科目と柔道整復理論、柔道整復実技、関係法規、外科学などの臨床系専門科目を履修する。国家試験に合格すると厚生労働大臣免許の柔道整復師となる。資格取得後は、臨床研修を行い、「接骨院」や「整骨院」という施術所を開業できる。また、勤務柔道整復師として病院や接骨院などで働くこともできる。近年、スポーツ現場や介護など幅広い分野でも活躍している。柔道整復師の業務は、柔道整復師によって、骨・関節・筋・腱・靱帯などに加わる急性、亜急性の原因によって発生する骨折・脱臼・打撲・捻挫・挫傷などの損傷に対し、手術をしない「非観血的療法」によって、人間の持つ治癒能力を最大限に発揮させる治療を行っている。今回は、スポーツ活動時の肘関節脱臼の整復固定術を紹介する。

演題 12 鍼灸の針は痛くない**氏 名** 島田 達生¹⁾**所 属** ¹⁾ 大分医学技術専門学校 ²⁾ 大分大学総合科学支援センター³⁾ 首藤鍼灸院**共同演者** 杉若 晃紀¹⁾ 川里 浩明²⁾ 安田 愛子²⁾ 首藤 傳明³⁾

針は、細長く先がとがった道具の総称であり、鍼術に用いる針は鍼（しん）とは、留針に似ており、使い捨てのステンレス製である。鍼治療は一般に痛く、不衛生であるという印象が持たれているが、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。イラガ、桃の果皮、松葉、注射針や鍼灸の針を走査電子顕微鏡で観察した。

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トゲがあり、先端は二段になっている。モモを顔に当てると、ちくちくする。表面に無数の小さなトゲがあった。日常、採血や静脈注射は、一番痛い。注射針は、両側から二段に研磨し、先は鋭くナイフのようだ。経験的に針の径が細いほど、痛みは軽減する。ちなみに、21Gの径は0.8mm。ほとんど痛みのないインスリン注射の針は、世界で一番細く、0.2mm。先端がやや丸みを帯びている。よく使われている鍼術の針は、注射針よりもかなり細く、径0.10-0.20mm。

演題 13 レオナルド・ダ・ヴィンチが描いた足骨、小指骨の中節骨はあるのか？**氏 名** 安東 鉄男¹⁾**所 属** 大分医学技術専門学校**共同演者** 重石 雄大 島田 達生

二足歩行をとるヒトの足は、全体重をしっかり支えている。近年、靴や加齢によって足の変形がみられ、足の疲れや痛みを感じている人が増えている。我々は、小指骨の様相をレオナルド・ダ・ビンチの解剖図や国内外の解剖書から調べる。また、9～83歳、150名を対象に足のレントゲン所見と本校教職員と学生70名を対象にFoot-grapherによる足型をも検討する。

「解体新書」、「分担解剖学」には、足の小指骨は基節骨、中節骨、末節骨からなる図が描かれている。レオナルド・ダ・ヴィンチが描いた小指骨は、中節骨を欠き、基節骨と末節骨の二つの骨からなっていた。レントゲン所見では、150例中78例の小指に、中節骨と末節骨の癒合、10例に末節骨の欠如がみられた。

イタリア人は騎馬民族で靴の文化、一方、日本人は農耕民族で下駄や草履の文化である。現代日本人の足は、すでに靴の文化に入っていることが推察される。

廣告



経皮吸収型鎮痛・抗炎症剤

薬価基準収載

ロキソニン[®]

テープ50mg・100mg

ロキソプロフェナトリウム水和物貼付剤

※効能・効果、用法・用量および禁忌を含む使用上の注意等については製品添付文書をご参照ください。



製造販売元

リードケミカル株式会社

富山県富山市日俣77-3



販売元(資料請求先)

第一三共株式会社

東京都中央区日本橋本町3-5-1

2014年3月作成

プレシオ シリーズ

新製品 !!

プレシオ スマート

Precio Smart 好評発売中 !!



ワン・ステップ キー



ナビで楽々入力♪

算定違い、請求漏れを防止!

★ オンライン請求対応機種!

★ 見やすい画面で簡単入力!

★ 他社製品との連携が可能!

★ 同時に複数患者の入力が可能!

★ 提供文書や資料作成も簡単!

★ パソコン初心者でも安心なサポート!

大分支社は開設20年目です。
安心・迅速なサポートを
モットーに頑張っています!

大鶴歯科医師会例会
大分市歯科医師会協議会で
展示・デモ
実施中!

お問い合わせは
TELかメールで
竹之内、鬼塚 まで
お気軽にどうぞ



竹之内



鬼塚

ご希望の方に小冊子を無料でプレゼント!

「はじめてのコンピュータカルテ」
「よくわかるレセプト電子化」

ご希望の方は、TELまたはメールで医院名と電話番号をお知らせ下さい

おかげさまで、大鶴・大分市の先生方を中心に大分県全域で
コンピュータカルテシステムをご利用いただいております。

テレビ宮崎グループ

(株)システム開発 大分支社

〒870-0924 大分市 牧 2-8-18 第40 久永ビル 2F

TEL 097-553-3100
FAX 097-553-3126

メールアドレス oita@sdev.co.jp
ケータイのバーコードリーダーで
読み取って即メール! →

メールアドレスQRコード



(本社) 〒880-0022 宮崎市大橋3丁目101-1
TEL 0985-22-1168 FAX 0985-23-0831



Sports Pharmacist
スポーツファーマシスト

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

関節機能改善剤

(精製ヒアルロン酸ナトリウム関節内注射液)

〔処方せん医薬品〕 注意—医師等の処方せんにより使用すること

アルツ ディスポ[®] 関節注25mg
アルツ[®] 関節注25mg

(製造販売元) 生化学工業株式会社
東京都千代田区丸の内1丁目6-1

経皮吸収型鎮痛消炎貼付剤

(フルルビプロフェン製剤)

アドフィード[®]
パップ40mg/80mg

(製造販売元) リードケミカル株式会社
富山県富山市日原7-3



科研製薬株式会社

●各製品の効能・効果、用法・用量、禁忌、使用上の注意等の詳細は、
製品添付文書をご参照ください。 ●各製品共、薬価基準収載

発売元(資料請求先)
科研製薬株式会社 医薬品情報サービス室
〒113-8650 東京都文京区本駒込2-28-8

(2012年10月作成) 2AA01GK



ここから、
薬ができるんだ。

がん、リウマチ、腎性貧血、C型肝炎。
私たちは、最先端のテクノロジーで
病気に立ち向かっています。

バイオ、ゲノム、抗体医薬。

最先端テクノロジーから生み出された中外製薬の医薬品は、
さまざまな疾病領域の治療に貢献しています。



中外製薬



ロシュグループ

今までにない医薬品を、今までにない力で創り出す。

<http://www.chugai-pharm.co.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

専門 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



大塚製菓株式会社
徳島研究所 (H-Zタワー)
岡本太郎画伯
「いのち踊る」瀬戸内寂庵命名

Otsuka-people creating new products
for better health worldwide



Otsuka

大塚製菓株式会社
東京都千代田区神田司町2-9

足指筋力測定器 II

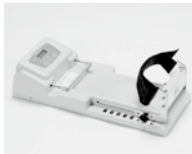
足指筋力測定器は、被験者の足指の牽引力を測定する装置です。
力検知にひずみゲージ式ロードセルを採用しているため、アイソメトリック測定を行うことができます。

●被験者が足指かけを牽引すると、ケース部内のひずみゲージ式ロードセルがその力を検出し、表示部にkg単位で表示します。表示はピークホールドされ、足指牽引力の最大値を簡単に読み取ることができます。



【オプション】

足指筋力固定ベルト
..... 税抜 12,000円＋消費税



【測定方法】

- ①計測は椅子に座って行います。
- ②足指を足指かけに掛け、踵位置を調整します。
- ③足指かけを牽引させ、足指牽引力を測定します。
※計測時に、筋力計が移動したり、膝が曲がったり、
体が大きく移動することがないように注意します。

【トレーニングモード】

足指の牽引力の測定の他にトレーニングモード
によりトレーニングを行うことができます。
(詳しくは裏面に)

T. K. K. 3364 アナログ出力付、ACアダプタ駆動 定価 130,000円＋消費税
T. K. K. 3365 デジタル出力付 定価 130,000円＋消費税

《トレーニングモード》

スポーツ分野、高齢者の転倒予防などという領域を問わず、足指機能の評価とトレーニングは欠かせないものとなっています。

- ① 筋力測定モード時に、＋スイッチと－スイッチを同時押しし、トレーニングモード(トレーニング画面)にします。
※トレーニングモード時に＋スイッチと－スイッチを同時押しすると、筋力測定モードに戻ります。
- ② ＋スイッチまたは－スイッチを長押しし、トレーニング目標設定画面にします。目標値が表示され、この目標値は＋スイッチまたは－スイッチを押すことで変更することができます。目標値は、0.1kg から80.0kg まで0.1kg 単位で設定可能です。(単押しで±0.1kg、長押しで±1.0kg単位で変化します。)
- ③ 目標値を決めたら、ON/C/SET スwitchを長押しし、目標値を設定します。設定が正常に行われると、「SET」と表示され、目標値を表示した後、再びトレーニング画面に戻ります。
- ④ 測定器の位置および姿勢を決め、足指かけに荷重がかかっていない事を確認してからON/C/SET スwitchを押してゼロクリアを行います。
- ⑤ 被験者に足指かけを牽引させると、最大6本のレベルバーで筋力を表示します。レベルバーと筋力との関係は以下ようになります。
 - ・レベルバー0本表示…トレーニング設定値の40%未満の筋力
 - ・レベルバー1本表示…トレーニング設定値の50%相当の筋力
 - ・レベルバー2本表示…トレーニング設定値の60%相当の筋力
 - ・レベルバー3本表示…トレーニング設定値の70%相当の筋力
 - ・レベルバー4本表示…トレーニング設定値の80%相当の筋力
 - ・レベルバー5本表示…トレーニング設定値の90%相当の筋力
 - ・レベルバー6本表示…トレーニング設定値の100%相当の筋力
- ⑥ 目標値を変更してトレーニングするには、②～⑥を繰り返します。
※再度、＋スイッチと－スイッチを同時に押すと筋力測定モードに戻ります。
※電源は、約1分間使用しないと自動的に切れます。

【仕様】

測定方法	アイソメトリック測定	電源	単3乾電池2本
測定範囲	0.5～80.0kg	消費電力	約3W
測定回数	1回	足指かけ幅係	約8
力検出方式	ひずみゲージ式ロードセル	足指かけ幅係材	シリコンチューブ
定格荷重	80kg	踵当て位置調整	約170mm
表示/分解能	3桁(ゼロサプレス)/0.1kg	寸法	約200(W)×480(D)×110(H)mm
足底長さ	約32cm	質量	約4.0kg

人間の可能性を科学する

竹井機器工業株式会社 <http://www.takei-si.co.jp>

営業本部 〒956-0113 新潟市秋葉区矢代田619 TEL. 0250-38-4132 FAX. 0250-61-1211
仙台支店 〒984-0051 仙台市若林区新寺1-7-21(新寺KSビル7F) TEL. 022-291-2765 FAX. 022-291-6364
新潟支店 〒956-0113 新潟市秋葉区矢代田619 TEL. 0250-38-4132 FAX. 0250-61-1211
東京支店 〒142-0064 東京都品川区旗の台1-6-18 TEL. 03-3786-4111 FAX. 03-3787-8673
名古屋支店 〒460-0008 名古屋市中区栄5-26-39(GS栄ビル4F) TEL. 052-264-9201 FAX. 052-263-9345
大阪支店 〒532-0011 大阪市淀川区西中島6-7-8(大塚ビル7F) TEL. 06-6304-6015 FAX. 06-6304-1538
福岡支店 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-1-33(はかた近代ビル7F) TEL. 092-411-1430 FAX. 092-475-3899

主催
一般社団法人
大分県スポーツ学会

第6回学術大会大会長
稲垣 敦

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



〒870-0192 大分市西鶴崎3丁目7-11

日本医療機能評価機構認定病院 地域医療支援病院
二次救急指定病院 基幹型医師臨床研修病院

- 心血管センター
- 創傷ケアセンター
- 消化器センター
- 外来管理センター
- 救急外来センター
- サイバーナイフがん治療センター

<http://www.oka-hp.com>

代表電話

コールセンター

TEL 097-522-3131

TEL 097-503-5033

〒870-0261 大分市大字志村字谷ヶ迫 765 番地

- 回復期リハビリテーション病棟
- 産婦人科
- 人間ドック
- 脊椎整形外科

<http://www.oitathbu-hp.net>

代表電話

TEL 097-503-5000

〒870-0131 大分市大字皆春1521番地の1

- 通所リハビリテーション
- 訪問リハビリテーション
- 短期入所療養介護
- グループホーム おおざい憩いの苑
- グループホーム こいけばる憩いの苑

- 居宅介護支援事業所
- ヘルパーステーション
- 訪問看護ステーション
- 短期入所生活介護
- ・大分東部病院内サテライト
- 短時間通所リハビリテーション
- ・下郡サテライト
- ・春日サテライト
- 小規模多機能型居宅介護支援事業所

陽だまりの郷 みなはる

<http://www.hojuen.jp/>

代表電話

TEL 097-521-0110

〒870-0147 大分市大字小池原1021番地

代表電話 TEL 097-551-1767

〒870-0192 大分市西鶴崎3丁目7-11

代表電話 TEL 097-522-3187



