

スポーツ **おおいた**

Oita Journal of Sports Science

第2号

2018.6



一般社団法人 大分県スポーツ学会

目 次

巻頭言	大場 俊二	1
祝 辞	井上 倫明	2
原著・総説		
大分県出身（関係）のオリンピック・パラリンピアン	谷口 勇一	3
スポーツにおける熱中症	小椋 一慶	8
第9回学術大会		
開催報告	高橋 隆一	14
プログラム		15
教育講演① 選手を活かすメンタルトレーニング～オリンピック選手より学ぶ～ ...	森 照明	17
教育講演② 大分県から発信するスポーツ障害防止システム －（NPO）日本メディカルマネージャー協会の取り組み－ ...	大場 俊二	18
シンポジウム スポーツ選手を成功に導くためのアントラージュ スポーツ選手を成功に導くためのアントラージュ.....	堀 仁史	19
「チーム大分ジュニアアスリート発掘事業」について	松元 義人	20
スポーツ選手を成功に導くためのアントラージュ～人を導くということ～	梶原 誠	21
スポーツ選手の力を発揮させる～結果を出すための組織作り～.....	町田 圭	22
一般演題 セッション①		
1. 中学野球選手の成長期の軌跡～Medical Check&Reportを通じて～ ...	板井 友亮	23
2. ゲームの勝敗や優勝の不確実性からみたスポーツ振興策	稲垣 敦	24
3. テニス競技における医科学活動 メディカルチェック・フィジカルチェックを通して	黒田 厚	25
4. 大分県サッカーレセン女子への栄養サポートを通じて-現状報告と管理栄養士の役割- ...	寺山 絵未	26
5. トレーナーサポート体制の質的向上に向けた取り組み	宮野 元樹	27
一般演題 セッション②		
1. サプリメントメーカーに対して行った 製品のドーピングに関する調査	河村 聡志	28
2. 成長期スポーツ障害防止対策-メディカルマネージャー制度-九州からの展開	中村 友	29
3. 電子顕微鏡が捉えたヒト股関節の微細構築	島田 達生	30
4. アスリートの疲労について考える	天田 浩司	31
5. リアライン・ゴルフ®メソッドと三次元動作解析の可能性	山原 幹正	32
6. 大分県スポーツ学会認定 スポーツ救護ナース・救護員の派遣の現状 ...	小副川直子	33
スポーツ救護講習会・メディカルマネージャー養成講習会		
スポーツ救護講習会・メディカルマネージャー養成講習会 2018年度予定		36
第8回フォーラム		
開催趣旨	谷口 勇一	38
プログラム		39
会員へのお知らせ		
「スポーツおおいた」投稿規定		42
一般社団法人大分県スポーツ学会 定款		43

巻 頭 言



一般社団法人 大分県スポーツ学会の存在価値

一般社団法人大分県スポーツ学会 副理事長

大場 俊二 (医療法人大場整形外科 院長)

大分県スポーツ学会は2008年大分国体の際、その会場救護を担うため集まった医療関係者（医師、看護師、理学療法士など）が、これをレガシーとして残すべく、有志が度重なる会合、議論を重ね、2010年3月に設立されました。

その目的は「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」となっています。

当初、その経緯から森 前理事長を始め医療関係者が多く、その中核となりましたが、「医療の面からのみスポーツを語っては成果が得られない」とスポーツに関わる全ての方々（運動生理学、スポーツ社会学など大学関係者、指導者、行政、スポーツクラブ役員、競技団体役員、マスコミなど）が参加し議論し、横の連携を取りながら大分のスポーツの発展を目指す場を目指し歩みを進め、8年が経過しました。

この間、「スポーツ救護ナース、救護員」の養成、派遣事業を行い、また冬には学術大会、夏にはフォーラムを開催し、毎回興味深いテーマを掲げ、特別講演、シンポジウムなどを開催してまいりました。本年（2018年）も6月16日にフォーラム、12月16日には第10回学術集会の開催が予定され、学生の貴重な研究発表の場ともなっています。

しかし、残念ながら未だその認知度は高くなく、各会への参加者は100名に満たず決して多いとは言えません。

それぞれの立場でスポーツに関わる方々が、皆で地域スポーツの発展を語り合い協力するこのような会は全国でも類をみません。

今後も多くのスポーツ関係者、一般の県民市民にその存在価値を理解して頂けるよう、成果を挙げ、また発信にも工夫を重ねてまいりますので、是非、その意義を御理解の上、御参加御協力賜りますようよろしくお願い申し上げます。

祝 辞



「スポーツおおいた」の創刊を祝して

公益財団法人大分県体育協会 専務理事

井上 倫明

このたび、大分県スポーツ学会から、機関誌「スポーツおおいた」が創刊されますことを、心からお慶び申し上げます。

大分県スポーツ学会は、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平成22年に設立されて以来、年々充実・発展してこられました。これまで御尽力をされてこられました関係者の皆様に、あらためまして敬意を表します。

さて、スポーツを取り巻く環境が変化していく中、スポーツ活動において、医科学面の知識や情報の不足、あるいは誤った認識によるスポーツ外傷や障害が多く発生しており、その対策は重要となっています。これらの課題解決に向けて、貴学会では、スポーツにおける救護の専門家として適切な判断処置ができる「スポーツ救護ナース」や「スポーツ救護員」、スポーツ障害予防に取り組む「メディカルマネージャー」を養成し、各種スポーツイベントをはじめ地域や学校に派遣するなど、スポーツ障害の予防と応急処置を通して本県のスポーツ振興に大きく貢献してこられました。大分県体育協会スポーツ医科学委員会においても、優秀選手に対して、メディカルチェック・体力診断・栄養調査などによる総合的なサポートをするとともに、ジュニア選手の健康管理及びスポーツ現場と医療現場の橋渡しの役割を担うスポーツ外傷・障害防止担当者の養成講習会を行っているところです。

このような中、「スポーツおおいた」が創刊されることは、誠に意義深いことであり、多くの方に愛読され、情報が共有されることを期待しています。更には、貴学会が関係機関との一層の連携により本県のスポーツ振興の推進役を果たしていただきますことを期待しております。

結びに、大分県スポーツ学会が、「スポーツおおいた」の創刊を機に、ますます御発展されますよう祈念申し上げ、お祝いの言葉といたします。



大分県出身（関係）の オリンピック・パラリンピアン

谷口 勇一

大分大学教育学部 教授

【要旨】

トップアスリートの活躍は、多くの人々に感動を与えてくれる。来るべき、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会においてまた、私たちは多くの感動を得ることとなる。本稿においては、大分県出身（関係）のオリンピックならびにパラリンピアンを収録することを目的とした。身近なアスリートが国際舞台で活躍する様に接することで、応援者（県民）は、地元（大分県）に対する愛着と誇りの気持ちを高めることになり得る。改めて、大分県出身（関係）者のオリンピック・パラリンピック大会での活躍の歴史を理解し、今後の関心喚起の契機としたい。

【キーワード】

大分県、オリンピック、パラリンピアン

I はじめに

2018年2月から3月にかけて開催された第23回オリンピック冬季大会（2018／平昌）、平昌2018パラリンピック冬季競技大会の記憶は新しいところである。日本代表選手の活躍に感動し、勇気を得た人々は数多いことであろう。メダリストを取りまく出身地の歓喜の様に接するなかで、「スポーツの力」の存在を再認識するとともに、当該の地の人々を羨ましくも思う。

本稿においては、来るべき、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会（以下「東京2020」と略す）に向け、大分県（以下「本県」と略す）出身ならびに関係のオリンピック出場経験者（以下「オリンピック」と略す）ならびにパラリンピック出場経験者（以下「パラリンピアン」と略す）を取りまく各種情報のレビューを目的とした。すなわち、本稿は、本県出身（関係）のオリンピック、パラリンピアンの数および成績内容を理解することで、本県におけるスポーツ（トップレベル）の歴史、さらには、東京2020に向けた更なる関心喚起の契機と位置付けたい。

II 大分県出身（関係）のオリンピック・パラリンピアン

本県出身（関係）のオリンピックならびにパラリンピアン情報の収集にあたっては、大分県教育庁体育保健課、公益財団法人大分県体育協会、公益財団法人日本体育協会、公益財団法人日本オリンピック委員会への照会をもとに行われた。以下では、オリンピック、パラリンピアン順に提示していく。

1. 本県出身（関係）のオリンピック

本県出身（関係）のオリンピックは、延べ62名（計51名）であり、そのすべてが夏季大会への出場者であり、冬季大会出場者は存在しない（表1）。

最も古いオリンピックは、1935（昭和7）年に開催された第10回ロサンゼルス大会（水泳・高飛込・8位入賞）に出場している石田英勝氏である。石田氏は臼杵市の出身であり、少年期より「山内流」の泳法に接するなかで、水泳の基礎を習得されたとの記録が残っている¹⁾。その後、本県出身者においては、計17回のオリンピック夏季大会への出場者を輩出している。なかでも、第30回のロンドン大会には9名が出場し、直近の2016（平成28）年リオデジャネイロ大会においては4名が出場している。

メダリストについては、延べ8名（計7名）を輩出して

いる（表中の網掛け箇所が該当）。獲得メダルの内訳としては、金メダル2個、銀メダル3個、銅メダル3個である。本県出身（関係）者のメダリスト第1号は、1952（昭和27）年に開催された第15回ヘルシンキ大会水泳800mリレーに出場した谷川禎治郎氏（日本大学・佐伯一高；現佐伯鶴城高）であり、銀メダルを獲得している。谷川氏については、本誌創刊号に経歴等が記されている²⁾。

金メダリストについては、1976（昭和51）年に開催された第21回モントリオール大会レスリングフリースタイル74kg級の伊達治一郎氏（国士舘大学教員・佐伯農業高出身；

表1. 大分県出身（関係）のオリンピック

No.1

No.	回数	開催都市	和暦	氏名	競技	種目	結果	備考
1	第10回	ロサンゼルス	昭和7年	石田 英勝	水泳	高飛込	8位	慶応義塾大
2	第11回	ベルリン	昭和11年	吉田 喜一	水泳	100m背泳ぎ	5位	早稲田大
3	第15回	ヘルシンキ	昭和27年	谷川禎治郎	水泳	800mリレー	銀メダル	佐伯一高 (佐伯鶴城)
4	第15回	ヘルシンキ	昭和27年	山崎 次男	ボクシング	ウェルター級	5位	別府鶴見丘高
5	第16回	メルボルン	昭和31年	野々下耕嗣	水泳	400m自由 800mリレー	7位 4位	佐伯鶴城高
6	第18回	東京	昭和39年	岩崎 邦宏	水泳	400mリレー 800mリレー	4位 銅メダル	佐伯鶴城高
7	第18回	東京	昭和39年	佐々木末昭	水泳	1500m自由	6位	臼杵高
8	第18回	東京	昭和39年	松本健次郎	水泳	200m平泳ぎ	準決勝敗退	佐伯鶴城高
9	第18回	東京	昭和39年	佐々木（高橋） 栄子	水泳	100mバタフライ	7位	佐伯鶴城高 →別府大学
10	第19回	メキシコ	昭和43年	岩崎 邦宏	水泳	800mリレー	銀メダル	佐伯鶴城高
11	第19回	メキシコ	昭和43年	高田 康雄	水泳	100mバタフライ	準決勝敗退	臼杵高
12	第19回	メキシコ	昭和43年	松田 信由	陸上競技	3000m障害物	予選落ち	四日市農業高
13	第19回	メキシコ	昭和43年	中村 哲朗	ボクシング	フライ級	準々決勝敗退	明治大
14	第20回	ミュンヘン	昭和47年	橋本 博	水泳	－	予選リーグ敗退	臼杵高
15	第20回	ミュンヘン	昭和47年	伊達治一郎	レスリング	グレコローマン 73kg級	3回戦敗退	佐伯農業高
16	第20回	ミュンヘン	昭和47年	岡本 秀雄	ボード	シングルスカル	敗者復活戦敗退	別府市
17	第20回	ミュンヘン	昭和47年	松田 隆文	自転車	1000mトライアル	20位	日出高
18	第20回	ミュンヘン	昭和47年	衛藤 賢二	馬術	ホースマネージャー	－	三重農業高
19	第21回	モントリオール	昭和51年	伊達治一郎	レスリング	フリー74kg	金メダル	佐伯農業高
20	第21回	モントリオール	昭和51年	蔵本 孝二	柔道	70kg級	銀メダル	日田市 (南筑高)
21	第21回	モントリオール	昭和51年	高柳 昌子	バレーボール	－	金メダル	中津南高
22	第21回	モントリオール	昭和51年	衛藤 賢二	馬術	総合馬術	失権	三重農業高
23	第21回	モントリオール	昭和51年	宗 茂	陸上競技	マラソン	20位	佐伯豊南高
24	第21回	モントリオール	昭和51年	紀野奈々美	ハンドボール	－	5位	立石電機
25	第23回	ロサンゼルス	昭和59年	山脇 恭二	体操	つり輪 団体	6位 銅メダル	佐伯鶴城高
26	第23回	ロサンゼルス	昭和59年	宗 茂	陸上競技	マラソン	17位	佐伯豊南高
27	第23回	ロサンゼルス	昭和59年	宗 猛	陸上競技	マラソン	4位	佐伯豊南高
28	第24回	ソウル	昭和63年	江村 宏二	フェンシング	フルーレ個人	予選敗退	大分市 (中央大)
29	第24回	ソウル	昭和63年	野村謙二郎	野球	－	公開競技2位	佐伯鶴城高
30	第25回	バルセロナ	平成4年	若林 重喜	野球	－	銅メダル	佐伯鶴城高
31	第25回	バルセロナ	平成4年	林 享	水泳	200m平泳ぎ 100m平泳ぎ 4×100mメドレー	8位 4位 8位	大分鶴崎高 →大分大
32	第25回	バルセロナ	平成4年	河野 克巳	バレーボール	－	6位	中津北高
33	第25回	バルセロナ	平成4年	橋佐古直清	自転車	4000m団体追抜	15位	日出高
34	第26回	アトランタ	平成8年	林 享	水泳	4×100mメドレー	5位	大分鶴崎高 →大分大

現佐伯豊南高)、同じくモントリオール大会女子バレーボールの高柳昌子氏(日立・中津南高出身)の2名である。

注目すべきは、メダリスト7名中5名が佐伯市の関係者である点であろう。なかでも、前出の谷川氏をはじめとした水泳競技のオリンピックの多くが佐伯鶴城高の出身者である。当高は、現日本水泳連盟会長の青木 剛氏のほか、東京2020での活躍が期待される男子200m平泳ぎ世界記録保持者渡辺一平選手(早稲田大学)等、優れたスイマーを多数輩出している。県南地区、ことさらに佐伯市における地域性とアスリート輩出に係る因果関係性にも興味をもたれるところでもある。

本県出身(関係)のメダリストに関しては、1992(平成4)年の第25回バルセロナ大会を最後に誕生していない。東京2020での新たなメダリスト誕生に期待を寄せたい。

2. 本県出身(関係)のパラリンピアン

本県出身(関係)のパラリンピアンは、延べ39名(計28名)であり、そのすべてが夏季大会への出場者であり、冬季大会出場者は存在しない(表2)。なお、パラリンピックとは元来、パラプレジア(脊椎損傷等による下半身麻痺者)+オリンピックの造語とされる。「パラリンピック」なる名称を「愛称」として用いた最初の大会は、1964(昭和39)年の第13回国際ストック・マンデビル車いす競技大会(東京大会)とされている。その後、国際パラリンピック委員会(IPC)は、1988(昭和63)年のソウル大会より、「パラリンピック」を正式名称として用いることとなった³⁾。よって、表中のNo.1~10の東京からニューヨーク・アイレスバリーまでの大会は、便宜的に「パラリンピック」大会として取り扱うこととする。

No.2

No.	回数	開催都市	和暦	氏名	競技	種目	結果	備考
35	第26回	アトランタ	平成8年	小出美沙都	アーチェリー	個人	1回戦敗退	明星高校
						団体	1回戦敗退	
36	第26回	アトランタ	平成8年	原田 裕花	バスケットボール	—	7位	藤薩高
37	第26回	アトランタ	平成8年	永富 有紀	バレーボール	—	9位	扇城高 (東九州龍谷高)
38	第27回	シドニー	平成12年	林 享	水泳	200m平泳ぎ 100m平泳ぎ	準決勝敗退 予選敗退	大分鶴崎高 →大分大
39	第27回	シドニー	平成12年	広瀬 純	野球	—	4位	佐伯鶴城高
40	第27回	シドニー	平成12年	三浦 淳宏	サッカー	—	6位	大分市
41	第27回	シドニー	平成12年	溝辺ゆかり	新体操	団体	5位	東京女子体育大
42	第28回	アテネ	平成16年	岩尾 幸美	ホッケー	—	8位	森高校
43	第28回	アテネ	平成16年	松下沙耶未	アーチェリー	個人	2回戦敗退	大分東明高
						団体	1回戦敗退	
44	第28回	アテネ	平成16年	楠原 千秋	ビーチバレー	—	1次リーグ敗退	東九州龍谷高
45	第29回	北京	平成20年	成迫 健児	陸上競技	400m H 4×400mリレー	予選敗退 予選敗退	佐伯鶴城高
46	第29回	北京	平成20年	岩尾 幸美	ホッケー	—	10位	森高校
47	第29回	北京	平成20年	田中 琴乃	新体操	団体	予選敗退	別府山の手中
48	第29回	北京	平成20年	末綱 聡子	バドミントン	ダブルス	4位	昭和女子高 (旧昭和学園高)
49	第29回	北京	平成20年	楠原 千秋	ビーチバレー	—	1次リーグ敗退	東九州龍谷高
50	第30回	ロンドン	平成24年	岩尾 幸美	ホッケー	—	9位	森高校
51	第30回	ロンドン	平成24年	田中 琴乃	新体操	団体	7位	別府山の手中
52	第30回	ロンドン	平成24年	末綱 聡子	バドミントン	ダブルス	1次リーグ敗退	昭和女子高 (旧昭和学園高)
53	第30回	ロンドン	平成24年	穴井 隆将	柔道	100kg級	2回戦敗退	碩田中
54	第30回	ロンドン	平成24年	清武 弘嗣	サッカー	—	4位	大分東明高
55	第30回	ロンドン	平成24年	東 慶悟	サッカー	—	4位	大分東明高 (福岡県)
56	第30回	ロンドン	平成24年	石津 優	アーチェリー	団体	準々決勝敗退	別府大学 (広島県)
						個人	1回戦敗退	
57	第30回	ロンドン	平成24年	磯川 孝生	レスリング	フリースタイル 96kg級	2回戦敗退	日本文理大附属高 (熊本県)
58	第30回	ロンドン	平成24年	鶴見 虹子	体操競技	団体 段違い平行棒	8位 7位	のだやま幼稚園
59	第31回	リオデジャネイロ	平成28年	梅木 真美	柔道	78kg級	2回戦敗退	九重町立浦園小 →阿蘇中
60	第31回	リオデジャネイロ	平成28年	渡辺 一平	競泳	200m平泳ぎ 100m平泳ぎ	6位 予選敗退	佐伯鶴城高
61	第31回	リオデジャネイロ	平成28年	長岡 望悠	バレーボール	—	5位	東九州龍谷高 (福岡県)
62	第31回	リオデジャネイロ	平成28年	鍋谷友理枝	バレーボール	—	5位	東九州龍谷高 (神奈川県)

表2. 大分県出身（関係）のパラリンピアン

No.	開催都市	和暦	氏名	競技	種目	クラス	結果
1	東京	昭和39年	山崎 武範	卓球	シングルス	C級	銀メダル
2	ハイデルベルク	昭和47年	田中 慶博	槍正確投、スラローム	－	4	－
3	ハイデルベルク	昭和47年	梅田 きよ	槍正確投、60m スラローム	－	2	－
4	トロント	昭和51年	橋口 重信	アーチェリー	ショートメリック	4	金メダル
				陸上競技	－	－	－
				パワーリフティング	－	－	－
				ダーチェリー	－	－	－
5	トロント	昭和51年	杉尾 良一	陸上競技	－	－	－
				車いすバスケットボール	－	－	－
				車いすフェンシング	－	－	－
6	アーネム	昭和55年	江藤 秀信	車いすバスケットボール	－	－	－
7	アーネム	昭和55年	黒沢 忠己	車いすバスケットボール	－	－	－
8	ニューヨーク	昭和59年	中原 清	陸上競技	－	－	－
				卓球	－	－	－
9	アイレスバリー	昭和59年	山本 行文	陸上競技	－	－	－
10	アイレスバリー	昭和59年	西村小百合	車いすバスケットボール	－	4	銅メダル
11	ソウル	昭和63年	前田いつ子	陸上競技	マラソン	3	銅メダル
12	ソウル	昭和63年	椎 政憲	陸上競技	－	－	－
13	ソウル	昭和63年	徳永 祐政	車いすバスケットボール	－	－	－
14	バルセロナ	平成4年	徳永 祐政	車いすバスケットボール	－	－	－
15	バルセロナ	平成4年	堀川（旧：西村）小百合	車いすバスケットボール	－	－	－
16	アトランタ	平成8年	堀川（旧：西村）小百合	車いすバスケットボール	－	－	－
17	アトランタ	平成8年	板野 嘉樹	水泳	－	－	－
18	シドニー	平成12年	廣道 純	陸上競技	800m	－	銀メダル
19	シドニー	平成12年	渡辺 幹司	陸上競技	－	－	－
20	シドニー	平成12年	荒 力	水泳	－	－	－
21	シドニー	平成12年	小野 初夫	卓球	－	－	－
22	シドニー	平成12年	堀川（旧：西村）小百合	車いすバスケットボール	－	－	銅メダル
23	シドニー	平成12年	廣道奈緒子	車いすバスケットボール	－	－	銅メダル
24	アテネ	平成16年	廣道 純	陸上競技	800m	－	銅メダル
25	アテネ	平成16年	安岡チョーク	陸上競技	800m	－	金メダル
					400m	－	銀メダル
					4×400mリレー	－	銅メダル
					マラソン	－	銀メダル
26	アテネ	平成16年	笹原 廣喜	陸上競技	－	－	－
27	アテネ	平成16年	須藤 正和	セーリング	－	－	－
28	アテネ	平成16年	麻生 恒雄	セーリング	－	－	－
29	アテネ	平成16年	荒 力	水泳	－	－	－
30	アテネ	平成16年	小野 初夫	卓球	－	－	－
31	北京	平成20年	笹原 廣喜	陸上競技	－	－	－
32	北京	平成20年	廣道 純	陸上競技	－	－	－
33	北京	平成20年	木谷 隆行	ボッチャ	－	－	－
34	ロンドン	平成24年	廣道 純	陸上競技	－	－	－
35	ロンドン	平成24年	中西 麻耶	陸上競技	－	－	－
36	ロンドン	平成24年	麻生 恒雄	セーリング	－	－	－
37	ロンドン	平成24年	板井 淳記	卓球	－	－	－
38	リオデジャネイロ	平成28年	中西 麻耶	陸上競技	－	－	－
39	リオデジャネイロ	平成28年	木谷 隆行	ボッチャ	－	－	銀メダル

※1984年（ニューヨーク・アイレスバリー）大会は、開催予定地であったイリノイ州が財政破綻したため、分裂開催となった。

本県出身（関係）で、最も古いパラリンピアンは、1964（昭和39）年に開催された東京大会（卓球シングルスC級）において銀メダルを獲得した山崎武範氏である。以後、多数のパラリンピアン誕生をみているが、最も多くの出場者をみた大会は、2004（平成16）年のアテネ大会であり、7名が出場している。直近の2016（平成28）年リオデジャネイロ大会においては、出場者2名であった。

メダリストについては、延べ11名（計9名）を輩出している（表中の網掛け箇所が該当）。獲得メダルの内訳としては、金メダル2個、銀メダル5個、銅メダル6個である。本県出身（関係）者のメダリスト第1号は、前出の山崎氏となる。

金メダリストについては、1972（昭和47）年に開催されたハイデルベルグ大会アーチェリーショートメトリッククラス4の樋口重信氏、2004（平成16）年に開催されたアテネ大会における安岡チョーク氏（陸上競技800mT54）の2名である。なお、2008（平成20）年の北京大会、2012（平成24）年のロンドン大会ではメダル獲得がなかったものの、2016（平成28）年に開催されたりオデジャネイロ大会においては、木谷隆行氏（ボッチャ）が銀メダルを獲得している。

今日のアジアパラ競技大会の前身であるFESPIC（極東・南太平洋障害者スポーツ大会）の第1回開催地は大分県であること、また、毎年開催されている大分国際車いすマラソン大会は、世界で最初の「車いすマラソン大会」でもある⁴⁾。本県は、国内的にも、国際的にもまさに「障害者スポーツの聖地」に他ならない。今後の更なるパラリンピアンへの輩出および県民の障害者スポーツ・パラリンピックへの関心の高まりを期待したいところである。

III おわりに

本稿は、本県出身（関係）のオリンピックならびにパラリンピアンを取りまく各種情報のレビューを目的とし、本県におけるスポーツ（トップレベル）の歴史、さらには、東京2020に向けた更なる関心喚起の契機となるべく作成された。

本県出身（関係）のオリンピック、パラリンピアンは延べ101名（計79名）であり、その数に対して、私たち県民は誇りの念を抱くべきであろう。直近の東京2020の開催に伴い、出場者数のさらなる増大、また、新たなメダリストの誕生に期待したい。

最後に興味深いデータを1つ紹介したい。日本がオリンピック夏季大会に初めて参加した1912（明治45）年ストックホルム大会から2012（平成24）年のロンドン大会までのメダル獲得数（個人種目）を都道府県別に人口（平成24年時）で割った数値（メダル生産性）をみると、大分県は0.16という数値となる。全国平均値が0.37であることからすれば、少々物足りない数値ともいえよう。なお、高い数値となった都道府県としては、1位秋田県1.89、和歌山県1.30、青森県1.11あたりとなる⁵⁾。

本県におけるオリンピック、パラリンピアンをはじめと

したトップアスリート育成は、今後どのようなアイデアとオリジナリティを以って成果が得られることになるのか。先達たちの知恵に学びつつ、また、世界の情勢を俯瞰しながらもなお、「おおいたらしさ」の構築をめざしたいものである。

（謝辞ならびに依頼）

本稿を作成執筆するにあたっては、大分県教育庁体育保健課（競技力向上班）、公益財団法人大分県体育協会、公益財団法人日本体育協会、公益財団法人日本オリンピック委員会の協力を頂いた。記して深甚の謝意を表したい。また、本稿中表2の内容については、パラリンピアン出身地・所属先等の情報を掲載するに至っていない。以後、関係団体（大分県障がい者体育協会等）からの情報提供を切望するところである。

IV 参考文献

- 1) 臼杵市教育委員会（2016）：臼杵市スポーツ推進計画。p23
http://www.city.usuki.oita.jp/docs/2016041500018/file_contents/usukisisupo-tusuisinnkeikaku.pdf
（最終閲覧日：2018年4月7日）
- 2) 宮明 透（2017）：大分県出身者のオリンピックメダリスト谷川禎次郎。スポーツおおいだ創刊号。p49
- 3) 日本パラリンピック委員会（2017）：パラリンピックの歴史。
<http://www.jsad.or.jp/paralympic/what/history.html>
（最終閲覧日：2018年4月7日）
- 4) 吉永栄治（2004）：障害者スポーツからのメッセージー太陽の家37年の歩みを通して。
レジャー・レクリエーション研究52。pp37-46
- 5) 2016年8月15日付日刊スポーツ記事をもとに、筆者が作成。
<https://www.nikkansports.com/olympic/rio2016/column/rioey/news/1695271.html>
（最終閲覧日：2017年3月30日）



スポーツにおける熱中症

小椋 一慶

日本スポーツ協会 公認アスレティックトレーナー

【まえがき】

地球温暖化の影響により、我が国においても年々平均気温は上昇し、猛暑日（35℃以上）も増加、ヒートアイランド現象とも相俟ってまさに亜熱帯気候と化している。

6月から9月にかけて厳しい暑熱環境となり、脱水・体温調節機能の破綻により、熱中症での救急搬送例が急増、死亡例も多数報告されている。65歳以上の高齢者の発症が過半数に及ぶが、スポーツ活動中の熱中症も学校の部活動・体育の授業中等、中高生に特に多く発生し、毎年のように死亡例も残念ながら報告されている現状である。

熱中症は広く認知され、対処法も知られているにもかかわらず全国各地で熱中症の疑いのある発生事案が後を絶たない。このような事態をどうしたら防げるのであろうか？

暑熱環境下にさらされる期間は4か月程度続き、夏季休暇の時期は各種スポーツイベント、合宿・遠征、全国大会も数多く、練習量・試合数も増大する。我々スポーツに関わる者の責任において選手ならびにスポーツ愛好者に対して十分な配慮と予防対策の徹底が責務である。単純に水分補給と休息を奨励するだけでは不十分である。日頃からの体調管理体制・各競技における暑さ対策・プレーの可否判断を含めたガイドラインの策定・指導スタッフへの啓蒙活動・暑熱順化プログラムの構築などスポーツ界一丸となって取り組むべき課題は多岐にわたる。

スポーツに関わる全ての人々がリーダーシップを発揮して『プレーヤーズファースト』の観点から安全で楽しくスポーツ活動が行えるように選手たちをサポートし、大切な命を守る取り組みがスポーツ界全体に広く浸透することを切に望む次第である。

【熱中症とは】

暑熱環境下において、身体適応の障害によっておこる状態の総称である。本質的には脱水による体温上昇、体温上昇に伴う臓器血流低下と多臓器不全である。症状としてめまい・失神・頭痛・吐き気・体温上昇・大量発汗・強い倦怠感・痙攣などである。重症例（Ⅲ度）の致死率30%との統計あり。脳機能障害・腎臓障害など後遺症が残る場合もある。

熱中症の分類

I 度 軽 症	四肢、腹部など痛み伴う局所痙攣 こむら返り 手足のしびれ 立ちくらみ 倦怠感 血圧低下 皮膚蒼白 休息・水分塩分補給 身体冷却
II 度 中 等 症	強い疲労感 吐き気 嘔吐 頭痛 大量発汗 頻脈 目眩 下痢 Ⅲ度の危険 医療機関での治療(輸液) 管理
III 度 重 症	意識喪失 譫妄状態 全身痙攣 深部体温40℃以上(腋窩体温38℃以上) 脳障害 肝・腎機能障害 血液凝固障害 救命医療のできる医療機関へ救急搬送

【発生状況】

6月から9月まで熱中症の疑いの救急搬送者数は50,000名以上である。

7～18歳では学校現場特に運動中に発生し、全体の10%程度、19～39歳、40～64歳では屋外での作業中など比較的多様な場所で発生する。65歳以上の高齢者では自宅(屋内)であり、熱中症の半数以上を高齢者が占める。

学校管理下における熱中症死亡事例の学年・性別発生傾向(図1)、期間別発生傾向(図2)、場所別・スポーツ種目別発生傾向(図3)を示す。

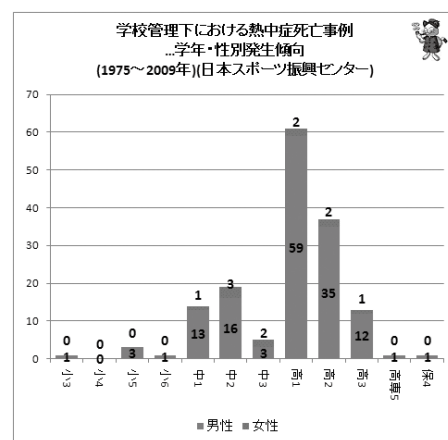


図1

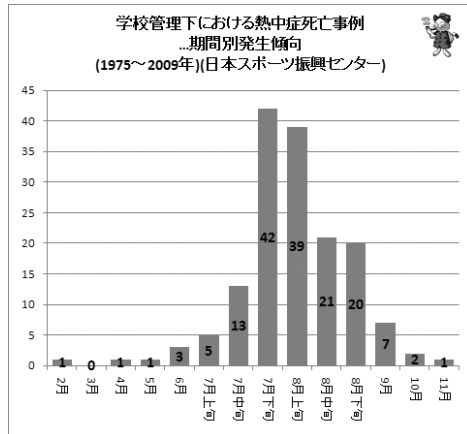


図 2

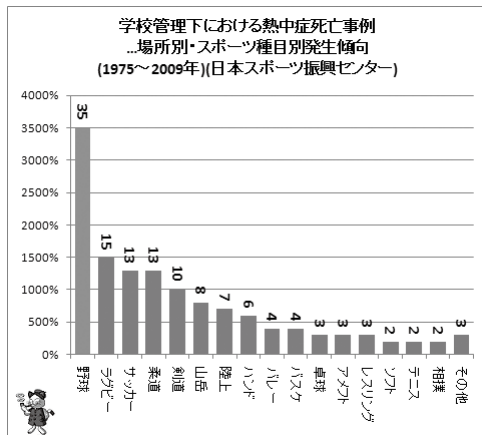
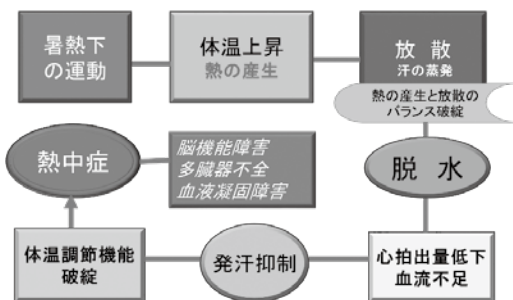


図 3

【熱中症発生のメカニズムと発生要因】

熱中症発生のメカニズム



1. 環境要因

- * 高温・多湿・急な暑さ・無風
- * 衣服・防具 練習場所 など

2. 個体要因 (体温調節機能)

- * 脱水 (下痢、嘔吐、発熱、絶食)
- * 高齢者、小児、肥満、低体力
- * 暑熱順化 (※) できていない
- * 体調不良、睡眠不足、栄養不足
- * 熱中症既往歴

3. 運動要因 (熱産生量)

- * 運動強度、時間、種目
- 各要因に関する管理が重要である。

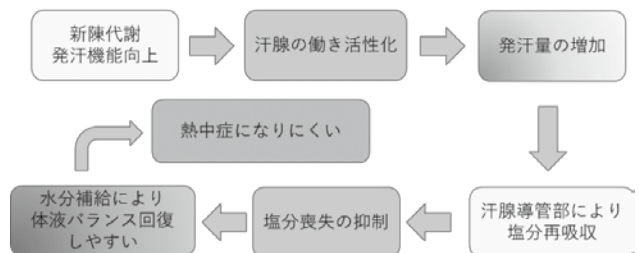
【暑熱順化 (※) と熱中症予防】

暑熱順化とは身体を暑さに慣らすこと、つまり体内の熱を効率的に素早く体外に放出することができる身体にすることである。

10日から14日程度で夏の暑さに身体が適応して起こる変化としては以下のものがある。

- ①心拍数の減少
- ②深部体温上昇の減少
- ③皮膚体温上昇の減少
- ④感じる疲労度の減少
- ⑤汗と尿から失う塩分の減少
- ⑥発汗量の増加
- ⑦発汗のタイミングが早まる
- ⑧心拍出量の増加
- ⑨暑熱環境でのパフォーマンスアップ

暑熱順化の効果



暑熱順化プログラム

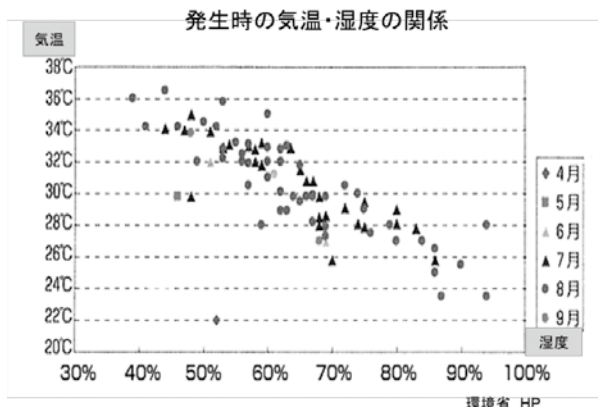
10日から14日程度を要する (個人差あり)
 低強度の有酸素運動からの導入 強度と時間適切に増減
 ランニングは身軽な服装で徐々に強度を上げる 10日目安
 防具・装具など着用する時期の見極め重要
 十分な水分補給体制 救護体制
 競技特性を考慮した練習計画
 質の高い練習内容の検討が必要
 低体力・肥満・熱中症既往者
 WBGT (※) 21℃から開始

☆☆ ガイドライン ★★

- 1～3日目 2時間以内 1日1回
 低強度の有酸素運動・ストレッチ
 ウォームアップ・クールダウン・防具、
 装備品なし
 熱中症特に注意！

- 4、5日目 3時間以内 1日1回
1時間は軽度の有酸素運動
技術練習開始
- 6日目以降 専門動作開始 2部練習可
合計5時間以内 防具、装備品着用
2日連続での2部練習禁止
1回の練習 3時間以内
7日連続では練習しない
休養日設定
* 対外試合は14日目以降に計画
- * 運動前後の体重測定 体重減少率2%以内目標
* 睡眠時間確保 8時間 (22~23時に就寝)
* 規則正しい食習慣 朝食必須
タンパク質 ビタミン・ミネラル補給
* 積極的な水分補給 冷たいものの過剰摂取注意
* 入浴習慣 シャワーで済ませない
40℃ 10分程度の温浴
* 冷房コントロール 室温は外気と-5~6℃に抑える
* 体調チェックシート作成 毎日記入
【疲労度・体重・体温・睡眠時間・食欲・便通・
脈拍・自覚的症状・けがの有無】
練習前に指導者、スタッフに提示

- * 日頃からの基礎体力の向上
* 問題あるケースは通常トレーニング参加禁止
運動管理 (リスクマネジメント)
気温28℃ 湿度80% 気象条件リスク大
WBGT 25℃以上 危険領域
梅雨明け直後・定期試験明け・猛暑日特に危険
(原則運動中止)
* 15~20分おきに水分補給
糖分/塩分補給 経口補水液など
* 短時間で効率的な練習 適時、休息を入れる
* クールダウン時、身体冷却・アイスバス
* 終了後に速やかな水分と栄養補給、リカバリー
* WBGT計の設置とアスレチックトレーナー配置
救護備品準備 (氷・ドリンク・)
* 状況により運動中止する勇気・決断力
* 有酸素運動から開始 心拍数を急激に上げないこと
* 通気性の良いウェア 熱がこもらない服装
* 10~14日間で徐々に身体を暑さに慣らして強度、時間コ
ントロールしながら 通常練習へ移行する
その後もWBGTガイドラインを遵守する
- 熱中症予防 5ヶ条**
①暑い時、無理な運動は事故のもと



- ※WBGT (湿球黒球温度)
気温、湿度、輻射熱から測定される「暑さの指標」



WBGTと気温、湿度の関係

		相対湿度 (%)																
		20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
気温 (°C)	40	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
	39	28	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37	38	39	40	41	42	43
	38	28	28	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37	38	39	40	41	42
	37	27	28	29	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37	38	39	40	41
	36	26	27	28	29	29	30	31	32	33	34	34	35	36	37	38	39	39
	35	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	33	34	35	36	37	38	38
	34	25	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	33	34	35	36	37	37
	33	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	32	32	33	34	35	35	36
	32	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	31	32	33	34	34	35
	31	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29	30	30	31	32	33	33	34
	30	21	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29	29	30	31	32	32	33
	29	21	21	22	23	24	24	25	26	26	27	28	29	29	30	31	31	32
	28	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	30	31
	27	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	29	29	30
	26	18	19	20	20	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	28	28	29
	25	18	18	19	20	20	21	22	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28
	24	17	18	18	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27
	23	16	17	17	18	19	19	20	20	21	22	22	23	23	24	25	25	26
	22	15	16	17	17	18	18	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	25
	21	15	15	16	16	17	17	18	19	19	20	20	21	21	22	23	23	24

WBGT値 危険 (31℃以上) 厳重警戒 (28~31℃) 警戒 (25~28℃) 注意 (25℃未満)

熱中症予防運動指針				
WBGT ℃	湿球温度 ℃	乾球温度 ℃	運動は 原則中止	WBGT31℃以上では、特別の場合以外は運動を中止する。特に子どもの場合には中止すべき。
31	27	35		
▲▼	▲▼	▲▼		
28	24	31	厳重警戒 (激しい運動は中止)	WBGT28℃以上では、熱中症の危険性が高いので、激しい運動や持久走など体温が上昇しやすい運動は避ける。運動する場合には、頻繁に休憩をとり水分・塩分の補給を行う。体力の低い人、暑さになれていない人は運動中止。
▲▼	▲▼	▲▼		
25	21	28	警戒 (積極的に休憩)	WBGT25℃以上では、熱中症の危険が迫るので、積極的に休憩をとり適宜、水分・塩分を補給する。激しい運動では、30分おきくらいに休憩をとる。
▲▼	▲▼	▲▼		
21	18	24	注意 (積極的に水分補給)	WBGT21℃以上では、熱中症による死亡事故が発生する可能性がある。熱中症の兆候に注意するとともに、運動の合間に積極的に水分・塩分を補給する。
▲▼	▲▼	▲▼		
			ほぼ安全 (適宜水分補給)	WBGT21℃未満では、通常は熱中症の危険は小さいが、適宜水分・塩分の補給が必要である。市民マラソンなどではこの条件でも熱中症が発生するので注意。

- ②急な暑さに要注意
- ③失われる水と塩分を取り戻そう
- ④薄着スタイルでさわやかに
- ⑤体調不良は事故のもと

水の体内での役割

新陳代謝促進作用	細胞の働きと化学反応を助ける
体温調節作用	発汗量などを調節し体温を一定に保つ
運搬作用	酸素や栄養素を身体の隅々に運ぶ
排泄作用	尿量を増やし老廃物を体外に排泄する

その水分を失うとこんな症状が…

水分減少率 (体重に占める割合)	主な脱水症状
2%	のどの渇き
3%	強い渇き、ぼんやりする、食欲不振
4%	皮膚の紅潮、イライラする、 体温上昇、疲労困ぱい、 尿量の減少と濃縮
5%	頭痛、熱にうだる感じ
8%～10%	身体動揺、けいれん

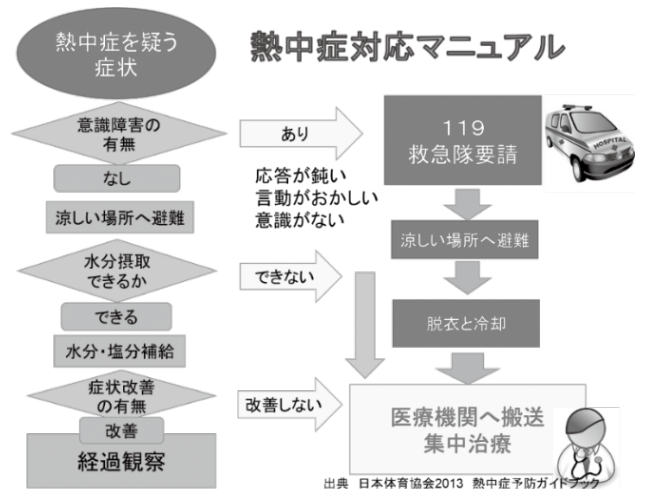
出典：環境省「熱中症環境保健マニュアル 2009」

1. 体重測定 運動後の減少率2%以内にとどめる
3%以上減少はパフォーマンス低下のリスク
2. 何を飲むか？ スポーツドリンクの選択基準
塩分 0.1～0.2% ⇒ 40～80mg/100ml
糖分 4～8%
水温 5～15℃ 15～20分おきに250ml 程度（目安）
＊口渇感は脱水症状の始まり
＊OS-1 0.9%経口補水液 BCAA アミノ酸
3. 低Na血症のリスク（水中毒）水とお茶ではダメ
マラソン大会での死亡例あり
＊糖分の高い飲料の飲みすぎも危険
ペットボトル症候群

【熱中症発症時の対応】

頭痛、めまい、だるさ、吐き気、嘔吐、筋肉痛、腹や脚の痙攣など初期症状を見逃してはならない。このような症状が出てきたらスポーツ活動を中止すべきである。

応答が鈍いとか言動がおかしいなどの中枢神経症状が出現した場合や自力での飲水ができない場合などは救急車を直ちに要請する。救急車が到着するまでは身体冷却など応急手当に努める。



Fluid 電解質＋水
Ice 身体冷却
Rest 運動休止
Emergency 救急搬送

応急手当

涼しい場所へ 衣服緩め 冷却 送風 経口補水液投与（点滴） 救急搬送

【終わりに】

熱中症対策は誰でも知っていることと言われるかもしれない。しかしながらスポーツ現場では指導者の油断・認識不足は命取りになる。水さえ飲んでいれば大丈夫だとか、休憩のタイミング遅れ、熱中症Ⅰ度の症状の見落としなどが早期発見を遅らせる。夏の練習は量より質である。指導者への無知・無理が事故へと結びつく。

さらなる指導者への啓蒙活動が重要であり大会運営のあり方や救護体制強化を再検討する必要がある。

謝 辞

総説「スポーツにおける熱中症」の原稿を仕上げるにあたり、ご丁寧に校閲してくださった西別府病院の天田浩司先生に深謝いたします。

日本サッカー協会の熱中症対策ガイドライン2016を示す。

日本サッカー協会 熱中症対策ガイドライン
2016.3.10



***WBGT31℃以上の場合は試合中止または延期。**

*ベンチ他 十分なスペースにテントなど設置、日射を遮る。

*スポーツドリンクが飲める環境整備 関係者・観客も含む

*各会場にWBGT計を備える。

*救急体制・病院との連携、連絡態勢確認。

*審判員・スタッフ用、緊急対応用に氷・スポーツドリンク・経口補水液を十分準備。

*Cooling Break 導入 競技中3分間の休息（試合前本部にて判断）

*会場に医師・看護師・BLS有資格者いずれかを常駐させる。

*クーラーがあるロッカールーム・医務室が整備された施設を使う。

*日蔭、屋根のない人工芝ピッチは原則使用しない。

*WBGT 25℃、28℃、31℃～ 明確なガイドラインを策定（HP参照）

公財）日本サッカー協会 2016

【参考文献】

『熱中症予防ガイドブック』2013 公財）日本体育協会

『熱中症診療ガイドライン』2015 日本救急医学会

『熱中症対策ガイドライン』2016 公財）日本サッカー協会

教育現場における熱中症発生統計 文部科学省 HP

学校管理下における熱中症死亡事例 1975～2009

日本スポーツ振興センター HP

環境省 熱中症環境保健マニュアル 2009

Brouns F Journal of sports sciences 1991

『ウィキペディア』フリー 百科事典 Wikipedia

『防げる熱中症を防ぐための新分類』安岡正蔵

月刊スポーツメディスン第52号 2003年7月 ブックハウスHD

NATA (National Athletic Trainers' Association)

Preseason Heat Acclimatization Guidelines for secondary

School Athletics 2009

熱中症は予防がすべてと言える。

スポーツ救護の現場での冷静で的確な判断が重要である。

一般社団法人
大分県スポーツ学会
第9回学術大会

大会長 高橋 隆一（公益社団法人 大分県理学療法士協会 理事 / 社会局 局長）

会 期 2017年12月3日（日）

会 場 大分県消費生活・男女共同参画プラザ アイネス

開催報告

高橋 隆一

第9回大分県スポーツ学会学術大会 大会長

第9回大分県スポーツ学会学術大会は平成29年12月3日（日）に大分県消費生活・男女共同参画プラザ「アイネス」にてテーマ『スポーツ選手を成功に導くためのアントラージュ』として開催され、無事に終了する事が出来ました。当日は催しが重複している状況下でもあり、会員の方々の参加率が心配でもありましたが、比較的天候にも恵まれ64名の方々のご参加を頂く事が出来ました。

口述発表11演題、ポスター発表6演題に加え基調講演2企画、シンポジウム1企画のプログラムで大変有意義な学術大会となりました。

基調講演としては、本学会の顧問 森 照明先生（社会医療法人敬和会 統括院長）と本学会の副理事長であります大場俊二先生（大場整形外科 院長）に依頼し、快く応じて頂きご講演頂きました。またシンポジウムを開催するにあたりシンポジストとして、ご登壇して頂きました梶原 誠先生（チーム大分ウエイトリフティング競技 監督）、町田 圭先生（チーム大分 陸上競技 監督）、松元義人先生（大分県スポーツトレーナーズ協議会 会長）、堀 仁史先生（フィジカルトレーナー、日本文理大学 経営経済学部 経営経済学科 准教授）におきましても、快く御承諾頂いたことに感謝しております。

本学術大会を無事に終えることが出来ましたのもご参加頂いた会員の皆様、快く応じて講演頂いた先生方・シンポジストの先生方、さらに企画段階から種々ご助言を頂いた皆様方のお蔭と存じます。ご参加の折には、何かと不行届がありました点をお許し頂くとともにあらためて皆様に厚く御礼申し上げます。また会場の設営や運営に協力を頂きました事務局にも感謝申し上げます。

大分県スポーツ学会の趣意でもありますスポーツに関係する様々な分野の方々と情報交換と人材育成に繋がる学術大会になることを今後も期待します。

会員の皆様の益々のご発展を祈念し、終了のご挨拶とさせていただきます。

大変有難うございました。

プログラム

午前の部 (10:00~12:20)

開 会	10:00~
-----	--------

一般演題発表	10:10~11:50
--------	-------------

セッション① 10:10~10:55 5題 (発表7分、質疑応答2分)

座長 西別府病院 スポーツ医学センター 保科 早苗
西別府病院 スポーツ医学センター 天田 浩司

1. 中学野球選手の成長期の軌跡 ~Medical Check&Reportを通じて~

医療法人彩翔会 しん整形外科リハビリテーション&スポーツクリニック 板井 友亮

2. ゲームの勝敗や優勝の不確実性からみたスポーツ振興策

大分県立看護科学大学 稲垣 敦

3. テニス競技における医科学活動 メディカルチェック・フィジカルチェックを通して

公益社団法人 大分県理学療法士協会 社会局 スポーツ事業部 /
医療法人恵愛会 大分中村病院 /大分県テニス協会 医科学委員会 黒田 厚

4. 大分県サッカートレセン女子への栄養サポートを通じて -現状報告と管理栄養士の役割-

医療法人 大場整形外科 寺山 絵未

5. トレーナーサポート体制の質的向上に向けた取り組み

公益社団法人 大分県理学療法士協会 社会局 スポーツ事業部 / 医療法人恵愛会 中村病院 宮野 元樹

セッション② 10:55~11:50 6題 (発表7分、質疑応答2分)

座長 大分三愛メディカルセンター 山田 雅也
大分県立看護科学大学 稲垣 敦

1. サプリメントメーカーに対して行った製品のドーピングに関する調査

公益社団法人 大分県薬剤師会 アンチ・ドーピング委員会 河村 聡志

2. 成長期スポーツ障害防止対策 -メディカルマネージャー制度- 九州からの展開

医療法人 大場整形外科 中村 友

3. 電子顕微鏡が捉えたヒト股関節の微細構築

大分医学技術専門学校 島田 達生

4. アスリートの疲労について考える

西別府病院 スポーツ医学センター 天田 浩司

5. リアライン・ゴルフメソッド®と三次元動作解析の可能性

大分県スポーツ医科歯科研究会 山原 幹正

6. 大分県スポーツ学会認定スポーツ救護ナース・救護員の派遣の現状

社会医療法人敬和会 大分岡病院 小副川直子

ポスター発表	12:00~12:20
--------	-------------

休 憩	12:20~13:00
-----	-------------

プログラム

午後の部 (13:00～17:00)

教育講演	13:00～14:10
------	-------------

教育講演① 13:00～13:30

座長 大分県スポーツ学会 理事 牧 健一郎

選手を活かすメンタルトレーニング ～オリンピック選手より学ぶ～

日体協公認スポーツドクター / 元日本卓球協会ナショナルチームドクター / 社会医療法人敬和会 統括院長 森 照明 先生

教育講演② 13:40～14:10

座長 公益社団法人 大分県作業療法協会 会長 高森 聖人

大分県から発信するスポーツ障害防止システム - (NPO) 日本メディカルマネージャー協会の取り組み -

医療法人 大場整形外科 院長 / 日本メディカルマネージャー協会 大場 俊二 先生

シンポジウム	14:20～16:50
--------	-------------

スポーツ選手を成功に導くためのアントラージュ

座長 公益社団法人 大分県理学療法士協会 理事 / 社会局 局長 高橋 隆一

シンポジスト4名 14:20～15:50

スポーツ選手を成功に導くためのアントラージュ

フィジカルトレーナー / 日本文理大学 経営経済学部 経営経済学科 准教授 堀 仁史 氏

「チーム大分ジュニアアスリート発掘事業」について

大分県スポーツトレーナーズ協議会 会長 松元 義人 氏

スポーツ選手を成功に導くためのアントラージュ ～人を導くということ～

チーム大分 ウエイトリフティング競技 監督 梶原 誠 氏

スポーツ選手の力を発揮させる ～結果を出すための組織作り～

大分陸上競技協会強化部 国体監督 町田 圭 氏

総合討論 15:55～16:50

閉 会	17:00
-----	-------

教育講演①



選手を活かすメンタルトレーニング ～オリンピック選手より学ぶ～

森 照明

日体協公認スポーツドクター
元日本卓球協会ナショナルチームドクター
社会医療法人敬和会 統括院長

ベストコンディションでベストパフォーマンスするために「心・技・体・知」の充実を目指す。いつ、どんな風にして鍛えるか！

心：メンタル

技：自分特有の技 安定したフォーム

体：最後に頼れるのは体力。栄養の摂り方が大切

知：知識・知力・戦略、情報収集、専門誌を読む、語学力、すべての危機をどれだけ想定し、対策を立てられるか！

I. メンタルトレーニングの方法

- 1 アセスメント・自己分析 動機付け
- 2 目標設定
- 3 リラクゼーション技法 深呼吸法 筋弛緩法
ルーチン化・パターン化
- 4 セルフトーク
- 5 意識改革 特別な試合はない
- 6 イメージトレーニング
- 7 試合前・中・後 何を考えるか
- 8 プラス思考

- 相手への苦手意識の克服
- 緊張と集中力のトレーニング
- 練習内容の質を高める目標設定
- ミスをした後の気持ちとイメージの切り替え。
- 緊張と集中力コントロール
- 感情のコントロールが出来ない
- 気持ちの高揚のためアップテンポな音楽
「ロッキー、トップガン」
- 誰かのために頑張ろうと思うと気持ちが高まる
- 流れやリズムは自分が作る
- 勝ちたいより、自分のプレーを着実に果たす
声を出し、動く
- 考えられる相手の攻撃パターンをすべて
イメージしておく
- 「自分の感情を客観的に見る」

II. オリンピック選手に学ぶー事例報告ー

教育講演②



大分県から発信するスポーツ障害防止システム － (NPO) 日本メディカルマネージャー協会の取り組み－

大場 俊二

医療法人 大場整形外科 院長
日本メディカルマネージャー協会

(NPO) 日本メディカルマネージャー協会（以下JMMA）は2015年6月に設立された団体で、発起人は北海道から沖縄まで志を同じくするスポーツドクターであり主体は各県サッカー協会医学委員会のメンバーである。

「育成年代のスポーツ障害予防」に関してはこれまでも多くの先生方が全国各地域で講演を行ったり、それぞれの範囲で活動を行って来ているが、未だに一般の小中高生の現場にその医学的知識が広がっていないのが現状である。

JMMAは「ヘルスチェックシート」と「外傷・障害レポート」という2つのツールを使った「メディカルマネージャー制度」をベースとして、全国の一般小中高のスポーツチームに広く、現場に必要な医学的知識を普及させ、スポーツ障害の防止に役立てることを目的としている。チームにメディカルマネージャーを設置することによりスポーツ現場と医療サイドとの連絡（橋渡し）が出来、よりよい関係を築くことが期待できる。またドクター・トレーナーにやってもらう、みってもらうではなく、何よりも自分で、自分達でセルフケアの意識を持つことが重要と考えている。

この活動を大分県では2003年より、大分県サッカー協会を中心に行ってきたが、講演で呼びかけるだけでは無理が

あり、組織的なルール付けが必要と県サッカー協会、九州サッカー協会、日本サッカー協会と競技団体のなかで理解を広めることによってその制度の普及を図ってきた。そして現在、組織化されたサッカー協会医学委員会のネットワークを中心に全国展開を図ることを目指している。

日本サッカー協会は医科学に理解が深く特に田嶋会長は選手の健全育成のため、この「メディカルマネージャー制度」の推進を公約に掲げている。

そして「ヘルスチェックシート」「外傷・障害レポート」に記載するデータをアナログ（紙）からデジタル（電子化）にすることにより、タブレット端末からの入力を可能とし、PHR（パーソナルヘルスレコード）として個人の身体情報を小学年代より高校年代まで引き続き記録として残し、その後の活用が期待できるようデータ化を行っている。

2020年、東京オリンピックの開催を控え、この制度の定着をまず大分県から図り、これをモデルとして全国へ拡がることを目指し、スポーツの発展と同時にこの「スポーツ障害防止システム」が、早急に全国に普及するよう努力したい。

シンポジウム



スポーツ選手を成功に導くための アントラージュ

堀 仁史

フィジカルトレーナー

日本文理大学 経営経済学部 経営経済学科 准教授

ストレングス&コンディショニング（以下、S&C）の目的は人それぞれであるが、スポーツ選手にとっては「傷害の予防」や「競技パフォーマンスの向上」が目的となる。

「ストレングス」とは、筋力、パワー、筋持久力のみならず、スピード、アジリティ（敏捷性）、クイックネスやバランスなどの筋機能が関わるすべての体力要素に必要不可欠な能力である。また発揮する力の大きさのみならず、状況に応じて適切に筋活動をコントロールすることができる「神経-筋全体の能力」のことを指している。

「コンディショニング」はスポーツ選手が目標とする試合などに向けて、競技パフォーマンスを構成している全ての体力要素（筋力、パワー、筋持久力、スピード、アジリティ（敏捷性）、心肺持久力、柔軟性、身体組成など）を計画的にトレーニングし、競技に適切な形で身体的な能力を整えることである。

ストレングス&コンディショニング・コーチ（以下、S&Cコーチ）（フィットネスコーチやフィジカルコーチなどの呼称がある）は、スポーツ選手の健康管理を始め、練習や試合前のウォームアップやクールダウンを指導し、また競技パフォーマンスを向上させるために、身体組成の改善や、必要な筋力や柔軟性、全身持久力をはじめとする体

力要素を戦略的・計画的に高める「安全で効果的なトレーニングプログラム」を計画・実行することが重要な役割となる。

S&Cを通してスポーツ選手の基礎体力を十分に高め、しっかりとした土台作りをすることにより、単に身体能力が向上するだけでなく、高い競技技術の習得のための反復練習が可能となり、レベルの高い技術・戦術が可能となる。また反復練習によるオーバーユース（使いすぎ症候群）を予防するためにも、基礎体力を向上させるトレーニングは大切であり、S&Cコーチは、さまざまな体力要素を向上させるために、適切なトレーニング様式を組み合わせることで、傷害を予防し競技パフォーマンスを向上させる。

さらにS&Cコーチは体力測定を通して、選手個々の能力評価と改善のためのプログラムを作成し、またトレーニングの進捗状況や効果を判断してトレーニングプログラムを監視する。栄養やドーピングに関する知識のスポーツ選手に提供することや、生活習慣に関する指導をすることも重要な役割であり、教育者的側面も併せ持つ。

本発表では日本文理大学のサッカー部とバスケットボール部のS&C指導の実践を通してスポーツ選手に対する「S&Cコーチの重要性」について説明する。

シンポジウム



「チーム大分ジュニアアスリート発掘事業」について

松元 義人

大分県スポーツトレーナーズ協議会 会長

大分県の競技力向上対策本部では、現在「東京オリンピック選手強化支援事業」、「トップアスリート就職支援事業」、「おおいたシンボルスポート創出事業」、「チーム大分強化事業」に取り組んでいる。今回は、「国民体育大会等の全国大会、オリンピック等の国際大会など、より高いレベルで活躍できる大分育ちのジュニア選手を発掘することを目的」とした、「チーム大分強化事業」のひとつで平成27年度から行っている「チーム大分ジュニアアスリート発掘事業」について報告する。

参加対象者は小学校6年生と中学校1年生。対象競技は、ボート・アーチェリー・ホッケー・カヌー・ウエイトリフティング・ライフル射撃の6競技である。募集は県下の小学校279校、中学校133校、市町村公舎66ヶ所、体育施設44ヶ所にパンフレット22,220部。さらに小学校、中学校、市町村公舎に934枚のポスターを配布して募集を実施した。

第1次選考会の体力テストは、県内5会場（日田・佐伯・大分・玖珠・中津）で実施し、男女合わせて234名の参加があった。内訳は小学6年生125名（男子86名、女子39名）、中学1年生109名（男子79名、女子30名）であった。

体力テストの項目では、Body Conditioner、Vision test、四肢長、握力、垂直とび、閉眼歩行、メディスンボールスロー、20m走、反復横とびの9項目を実施した。体力テストのBody Conditionerと20m走、反復横とびは全競技で実施し、四肢長、Vision test、握力、垂直とび、閉眼歩行、メディスンボールスローはそれぞれの競技特性を考慮して選択して実施した。これらの体力テストの結果から上位100名を選考した。

第2次選考会では、筆記テスト（計算テスト）、集中力・持続力の検査、持久力テスト（ワットバイク）を実施し65名を選考した。内訳は小学6年生32名（男子20名、女子12名）、中学1年生33名（男子21名、女子12名）であった。

最終選考会では、4名の辞退者と欠席2名があり59名を対象に作文と保護者同席にて面接を実施し30名を選考し、内訳は小学6年生12名（男子7名、女子5名）、中学1年生18名（男子12名、女子6名）であった。面接では、参加動機、参加意欲、興味関心、夢・目標、スポーツ実績等について実施された。

平成28年4月からは、最終回で選考された育成選手30名（中学1年生及び2年生）と保護者を対象に「目指せ！オ

リンピアン」と題し、「チーム大分ジュニアアスリート発掘事業」の「発掘プログラム」が開始された。

発掘プログラムの内容は、大きく知的プログラム・食育プログラム・運動能力開発プログラムの3つのプログラムから構成され、それぞれ育成選手と保護者に対して実施された。

知的プログラムでは、オリンピックやアスリートの講話、障害予防、コミュニケーションスキル、アスリートライフスタイル、ドーピング、ビジョントレーニング、メンタルトレーニング、イメージトレーニングなどが行われた。

食育プログラムでは、スポーツ選手に必要なエネルギーと食量について、水分補給の実践・スポーツドリンクの調整、サプリメントと補助食品について、調理実習などが行われた。

運動能力開発プログラムでは、コーディネーショントレーニング、SAQトレーニング、スタビライゼーショントレーニングなどが行われた。

さらに育成選手は、今回の対象種目であるカヌー競技・アーチェリー競技・ボート競技・ライフル射撃競技・ホッケー競技・ウエイトリフティング競技の6種目、すべての練習やトレーニングなどのプログラムを体験した。

平成29年1月7日（土）～9日（月・祝）には、「東京チャレンジプログラム」を実施し、人間力向上セミナー（知的プログラム）、コアトレーニング（運動能力開発プログラム）、大分県出身学生アスリートとの交流（知的プログラム）、オリンピック講話（知的プログラム）を日本体育大学で体験し、日本体育大学の施設と国立ナショナルトレーニングセンターの施設見学を体験した。

平成29年3月12日（日）には、1年間の発掘プログラムを修了した育成選手に修了証書が授与された。育成選手は、平成29年4月から関係競技団体が開催する「ジュニアアカデミー」へと進み、未来のオリンピックを目指して競技力向上に取り組むことになった。

今年は、第2期「チーム大分ジュニアアスリート発掘事業」が開催され、県内5会場（宇佐、日田、大分、佐伯、三重）で1次選考会の体力テストが実施されているところである。

シンポジウム



スポーツ選手を成功に導くためのアントラージュ ～人を導くということ～

梶原 誠

チーム大分 ウエイトリフティング競技 監督

人間の『生き方』には、自身の環境や人生経験が深く関与している場合が多い。特に、自身のなかでの大きな出来事が関係するといえる。スポーツ指導者としてチームや個人を導くうえでの指導方針やスタイルも同様で、私の場合も自身のなかでは大きな傷を持ったことを通じての出来事が根幹にあるといえる。そこから考えるに、指導者の『適性』などはあとからついてくるもので、『よい指導者』とは経験値を積み上げることが大変重要な要因であることは否めない。

チームの選手はそれぞれが別の人格であり、当然ながら『違い』がある。『違い』のある者たちが、チームとして『同じ』目的を持って戦うためには、様々な場面で指導者が最適な方向性を選択し、導くことが必要である。では、どこでなにを選べばよいのか。私の場合は『両極』を見つけ、どこまでなら許せるのか幅をつくり、それぞれに要求するようにしている。いわば『教科書どおり』もよし、『型破り』

もよしなのである。直線的に合理的に進むのが早いのか、回り道や道草を食うほうが早いのか、選手が目的や目標にたどり着くために、『心・技・体・知』最も能力や努力を要求されているのは、じつは指導者自身なのである。狭い了見は図らずとも選手の行く末に大きな影を落とすことになる、常に自分に言い聞かせながら温故知新、幅広くかつ深くまで知りたいと求めている。

また、『目のつけどころ』も考えるようにしている。自分自身、他の指導者を大きくリードする知識や技術などは持ち合わせてはいない。練習内容もどこも大きく変わっている感はない。しかしながら『差』は確実に生まれるわけで、その原因は常に探るようにしている。運や偶然で片付けない熱意が小さな必然を見つけると考えている。

おわりに、『宝は人なり』と考え、今後も情熱をもって選手とともに『堅忍不拔』の道を歩いていきたい。

シンポジウム



スポーツ選手の力を発揮させる ～結果を出すための組織作り～

町田 圭

大分陸上競技協会強化部 国体監督

今年行われた、愛媛国体において陸上競技として競技得点39点（優勝2種目、2位3種目、7位1種目）を獲得することができた。この成果（競技得点）は国体の獲得得点の歴代3位（1位は大分国体57点、2位は大分国体の翌年の新潟40点）であった。大分県全体としても地元で開催された大分国体での活躍以後、天皇杯10位台の奪還を目指し、各競技のトップ指導者が真剣に選手強化に取り組んでいるところである。

このような背景のなかで、陸上競技の選手強化がどのように行われているかを、組織作りの観点から分析し、戦略とどのように結びついているかを考えていきたい。

ア) 歴史から学ぶ（過去→現在→未来）

陸上競技は個人競技である。陸上競技というくくりではあるが、短距離から長距離、跳躍・投てき様々な種目で構成されている。国体では各県29名でエントリーし、競技得点の総合計が各県の獲得得点となる。個人種目とはいってもチームの勢いやメンタル面での安定などには「高度なチームプレイ」が要求される。

陸上競技としては現在までの組織の変遷を3つの段階にわけることができる。

- ①目標設定・組織作りの基礎期間
（大分国体に向けた強化時期）
- ②目標達成・指導者育成期間（大分国体前後）
- ③目標再構築・チャレンジ期間（現在まで）

イ) 戦略と組織作りの関係性

戦略

- ①強化軸としてブロック制を中心に置き、選手強化・計画を実施
 - ※他県や他競技の指導体制・指導方法に学ぶ
 - ※指導者の役割の明確化 ※指導者の育成
 - ※メディカルチームの立ち上げ
- ②ブロックの自主性を大切にし、強化指定選手の中でも更に重点強化選手を設定し入賞選手の高得点化を図る
 - ※選手に多くの対外合宿などの経験を積ませ勝負する準備を計画的に実施
 - ※チーム関係者の協力
（トレーナー、ドクター、管理栄養士、薬剤師）

③選手強化の期分けを明確にし、各ブロックの強化策をメインに強化

試合当日、選手の100%の力を出させる取り組み

※強化計画の実施を通じ、自己記録を大幅に伸ばしてくる選手多数

※陸上競技の「価値」を高める指導者の意識

※強化選手であった選手が指導者としての出発

ウ) 愛媛国体における具体例

・選手の周囲を支える人たち

（例）跳躍選手

選手に関する指導者の連携

※所属校の指導者

※代表チームの担当コーチ

※所属ブロックのコーチ

非常に多くの指導者が選手に関係している

選手を支えるプロフェッショナル

※理学療法士（トレーナーとして）

※管理栄養士（合宿などの食事・食事指導）

※ドクター（整形外科）

※薬剤師（ドーピングなど）

地域や歴代指導者の関わり

※保護者を中心とした地域性

※中学時代の指導者の影響

エ) 考察

- ・組織にも成長過程がある
成長過程を見据えて、監督が成長のベクトルを定めていく視点を持つことが大切
- ・選手に影響を与える関係者は多い方が良い（仲間）
なれ合いの仲間作りで無く、目標を共有出来る仲間（結果が出たときに喜び合える）
- ・指導者の成長が選手の成長
指導者が育たない組織は結果を出し続ける事が難しい。
指導者が育つと結果が出続ける
- ・個別に対応できる集団指導
選手には個性がある。その個性をしっかりと伸ばせる体制を集団として身につけることが大切

一般演題 セッション①

中学野球選手の成長期の軌跡 ～Medical Check&Reportを通じて～

板井 友亮、中村妃与子、衛藤 泰志

医療法人彩翔会

しん整形外科リハビリテーション&スポーツクリニック

【はじめに】

成長過程において身体に発生する事象とし、骨成長と筋成長のギャップによる身体柔軟性低下が生じる事は、現在では広く認知され、予防法としストレッチなどが推奨されている。しかし臨床現場において、成長期における重篤な骨端線障害や疲労骨折などを呈し来院されるケースは決して少なくない印象を受ける。その原因追求と予防方法の確立の為に当院では、地域スポーツ障害予防プロジェクトの一環としてメディカルチェックレポート（以下MCR）を実施している。今回、市内中学生野球選手においてMCRの通年における縦断的調査の結果を踏まえMCR活動内容紹介、活動結果として成長期の障害予防における重要チェック項目について若干の知見を得たので以下に報告する。

【対象と方法】

対象は市内中学校野球部員11名。本研究はヘルシンキ宣言に則り、対象者には、本研究の意義とプライバシーの保護について説明し、書面上にて同意を得た。方法は市内中学校野球部員11名の2年間のMCRの結果を比較検討。検討項目は筋肉量、筋力、柔軟性の3項目とした。筋肉量の測定においては、InBody720を用い算出された筋量を体重で除したpercent muscle volume（以下：%MV）を採用。筋力測定については、BIODEX社製SYSTEM 4を用い膝伸筋群等尺性随意最大筋力を左右1回ずつ測定した数値を体重比の百分率にて算出したweight bearing index（以下：WBI）を採用した。柔軟性測定については、上肢は、肩関節や肩甲骨・胸郭・上腕三頭筋の柔軟性を見る肩内外旋テスト、肩関節の柔軟性を見る肩伸展－外旋テスト。下肢は、腓腹筋・ヒラメ筋の柔軟性を見る踵屈伸テスト、大腿四頭筋柔軟性テスト、ハムストリングス柔軟性テスト、大腰筋の柔軟性を見る片膝抱えテスト、殿筋群の柔軟性を見る膝立て内旋テスト。体幹は、脊柱の柔軟性を見るウイングテストを用い実施した結果を採用した。

【結果】

図1は、MCR総合結果である。左側のグラフが2016年（中学1年生の時）、右側のグラフが2017年（中学2年生の時）を示す。身長、体重、筋肉量、体脂肪率、筋力、柔軟性テスト等、全体的に軽度のグラフの肥大化が伺える。しかし、柔軟性にフォーカスに向けた図2のグラフにおいて太もも前面の大腿四頭筋、後面のハムストリングス、股関節前面の大腰筋、お尻の筋肉の殿筋群の柔軟性低下が顕著に示された。

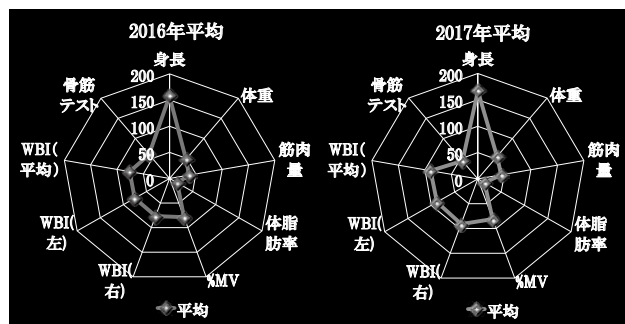
【考察】

鳥居ら¹⁾も言うように、野球だけに限らず、成長期におけるスポーツ傷害の背景に筋柔軟性低下が関係している事は言うまでもない事実である。野球選手に特化して考えてみても、野球動作は、身体の回旋運動を中心とした競技動作が基本にある為、股関節－骨盤－体幹における運動連鎖の円滑性は非常に重要である。

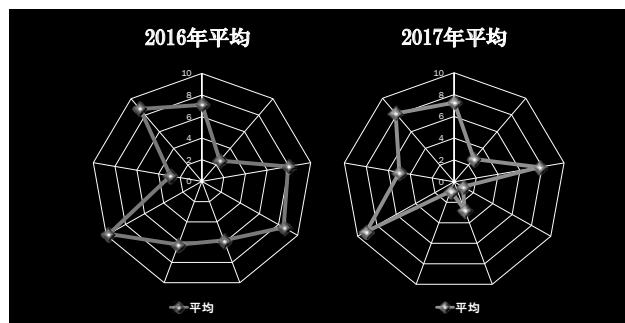
しかし今回、MCRの結果において、人体最大の伸長率を持つ膝関節周囲の股関節－骨盤に付着する筋群の柔軟性低下が目立つ傾向が示唆された。この結果より成長期における球児達の傷害予防として何が重要なのかを今一度、考える機会となれば幸いである。今後も、MCRを通じて成長期における障害発生原因追及・予防方法の確立・啓蒙等に邁進していく所存である。

【参考文献】

- ¹⁾ 鳥居 俊；中学生・高校生の学校スポーツにおけるスポーツ障害とその予防。
臨床スポーツ医学,1993,10：1033-1038.



(図1) MCR総合結果



(図2) 柔軟性テスト結果

一般演題 セッション①

ゲームの勝敗や優勝の不確実性からみた スポーツ振興策

稲垣 敦

大分県立看護科学大学

【緒言】

本研究ではスポーツ振興のために、ゲームの緊張度あるいは観衆やファンの興奮度を勝敗や優勝の不確実性で評価し、これを高めるようなルールや制度の改善の指針を検討することを目的とした。

【方法】

本研究では、野球、サッカー、バスケットボールなど、ある時間における得点の大小で勝敗が決まるスポーツを想定する。また、対戦前の時点で、チーム i が j に勝つ確率を P_{ij} とし、引き分けはないものとする。対戦前における勝敗の不確実性を平均情報量で表すと、

$$I = -P_{ij} \log_2 P_{ij} - P_{ji} \log_2 P_{ji} \quad (\text{bit}), \quad P_{ij} + P_{ji} = 1$$

となる。ここで、得点を連続変数と仮定し、チーム i の 1 試合の得点 s_i が平均 μ_i 、分散 σ_i^2 の正規分布に従うとする。両チームの得点の共分散を 0 とすると、チーム i と j の得点差 $x_{ij} = s_i - s_j$ は平均 $\mu_{ij} = \mu_i - \mu_j$ 、分散 $\sigma_{ij}^2 = \sigma_i^2 + \sigma_j^2$ の正規分布に従う。これによれば、試合中 t 時 ($0 < t < 1$) の得点差 x_{ijt} は平均 $t\mu_{ij}$ 、分散 $t\sigma_{ij}^2$ の正規確率密度関数 $f(x)$ に従い、 t 時以降に獲得する得点の差 y_{ijt} は平均 $(1-t)\mu_{ij}$ 、分散 $(1-t)\sigma_{ij}^2$ の正規確率密度関数 $g(y)$ に従う。したがって、 t 時にチーム i と j の得点差が a の時、チーム i および j の勝つ確率 P_{ijt} と P_{jtt} は、

$$P_{ijt} = \int_{-a}^{\infty} g(y) dy, \quad P_{jtt} = \int_{-\infty}^a g(y) dy = 1 - P_{ijt}$$

となり、 t 時の勝敗の不確実性は

$$I(t) = -P_{ijt} \log_2 P_{ijt} - P_{jtt} \log_2 P_{jtt} \quad (\text{bit})$$

で評価でき、この期待値は以下ようになる。

$$E[I(t)] = \int_{-\infty}^{\infty} f(x) I(t) dx$$

【結果】

$I(t)$ は勝敗の不確実性の指標であり、ゲームの緊張度、観衆や聴衆の興奮度の指標になりうると考えられる。一般には $E[I(x)]$ はゲームの経過とともに減少してゆく。一方、長期的なリーグ戦で、 m チームが n 回ずつ戦って、引き分けがなく、勝数（勝率）で優勝チームを決める場合、チーム i が優勝する確率を P_i とすると、優勝の不確実性は、

$$I = - \sum_{i=1}^m P_i \log_m P_i, \quad \sum_{i=1}^m P_i = 1$$

で評価でき、 $P_1 = P_2 = \dots = P_m = 1/m$ の時、最大値 $\log_2 m$ をとる。したがって、長期的なリーグでも優勝の不確実性の期待値は試合の消化に伴い低下してゆく。

【考察】

上述の結果から、ゲームの緊張度、観衆や聴衆の興奮度を高く維持するには、

- ①複数セットに分けて、勝ちセット数で勝敗を決める
 - ②ゲームの進行に伴い、得点が入りやすくする
 - ③ゲームの進行に伴い、得点の重みを増やす等が考えられる。一方、長期的なリーグ戦では、
 - ①試合の消化に伴い勝利の重みを増す
 - ②シーズンを分け、各シーズン上位チームによるトーナメント戦やリーグ戦
 - ③複数リーグに分け、各リーグの上位チームによるトーナメント戦やリーグ戦
 - ④プロ野球クライマックスシリーズのようなプレーオフ制
 - ⑤野球やソフトボールのようなタイブレーク制
- 等が考えられる。

実際に、2004-2006年にプロ野球パシフィック・リーグでプレーオフ制度を導入した結果、興行的に大成功し、セントラル・リーグでも2007年から導入し、クライマックス・シリーズと命名された経緯がある。

また、上記の対策から考えると、市大会、県大会、九州大会、全国大会、あるいは、J1、J2、J3・・・というような階層的な構造はスポーツ振興上優れており、学校や町内会の運動会等のような狭いエリア内でのスポーツイベントも有意義であると考えられる。

キーワード：スポーツ振興、不確実性、平均情報量

一般演題 セッション①

テニス競技における医科学活動 メディカルチェック・フィジカルチェックを通して

黒田 厚¹⁾²⁾³⁾、井上 敏³⁾⁴⁾

1) 公益社団法人 大分県理学療法士協会 社会局 スポーツ事業部

2) 医療法人恵愛会 大分中村病院

3) 大分県テニス協会 医科学委員会

4) 社会医療法人敬和会 大分リハビリテーション病院 リハビリテーション科

【緒言】

私たちは平成23年よりテニス競技における医科学活動を行っている。主な活動として国体へのトレーナー帯同や大分県ジュニアテニストップリーグへの参加が挙げられる。そのトップリーグは年に12回開催があり現場での障害に対する対応を行うほか障害予防に関する活動を行なっている。また、介入当初より年に2回ずつメディカルチェックとフィジカルチェックを同日に行なっている。今回は平成29年度に実施したメディカルチェックとフィジカルチェックのデータを分析したので報告する。

【対象と方法】

対象はトップリーグに所属する32名。メディカルチェックは基本情報、関節弛緩性テスト、アライメント、タイトネス、圧痛、重点チェック項目の6項目。フィジカルチェックは全身持久性、下肢パワー、最大スピード、俊敏性・機敏性の5項目をそれぞれ同日に評価した。

【結果】

基本情報の結果として平均年齢は12.4歳（男子12.2歳、女子12.6歳）で、身長155.5cm（男子154.4cm、女子156.7cm）、体重43.0kg（男子41.5kg、女子44.8kg）、テニス歴は6.8年、練習に費やす日数はおよそ4.2日/週、時間は2.2時間/日であった。

表1はタイトネスの検査結果、問題のあった人数を前期と後期で比較したものである。FFD、腸腰筋右、大腿屈筋左、両側の下腿三頭筋のタイトネスは前期に比較し改善していたが、大腿屈筋の左や両側の大腿四頭筋のタイトネスは逆に悪化していた。表2は関節可動域検査の結果を示している。男子の両側肩関節外旋と右の股関節内旋の角度は統計学的に改善を認めたがそれ以外の項目に関しては平均値に差はみられるものの統計学的に差を認めなかった。表3はフィジカルチェックの結果を示している。5方向走、両足幅跳びは男女ともに改善、3分間シャトルは男子のみ、けんけんばは女子のみ統計学的に改善していたがメディシンボール投げについては全投げ法において不良な結果が見られた。

	全体		男子		女子	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
FFD	5	4	2	2	3	2
腸腰筋右	10	8	5	4	5	4
腸腰筋左	8	8	4	4	4	4
大腿屈筋右	9	11▼	4	3	5	3
大腿屈筋左	10	8	4	3	6	3
大腿四頭筋右	3	6▼	2	3▼	1	3▼
大腿四頭筋左	3	6▼	2	3▼	1	3▼
下腿三頭筋右	2	1	0	0	2	1
下腿三頭筋左	3	1	1	0	2	1

表1

	全体		男子		女子	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
肩外旋右	98.0	102.0*	98.0	103.5*	98.1	100.8
肩外旋左	94.8	99.1*	95.0	102.5*	94.6	96.5
肩内旋右	72.0	73.7	72.0	75.0	71.9	72.7
肩内旋左	76.5	78.5	75.0	74.5	77.7	81.7
股外旋右	61.1	61.5	63.5	66.0	59.2	58.1
股外旋左	61.3	60.7	62.0	63.5	60.8	58.5
股内旋右	53.0	53.5	49.5	52.5**	55.8	54.2
股内旋左	52.4	51.5	50.5	51.5	53.8	51.5

Paired T test * p≤0.03 ** p≤0.05

表2

	全体		男子		女子	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
サイドブローアシリティ 秒	4.4	4.5	4.3	4.4	4.5	4.5
505アシリティ 秒	5.5	5.6	5.4	5.4	5.7	5.7
ヘキサゴンテスト 秒	13.0	12.7	13.4	12.8	12.7	12.6
20m走 秒	3.9	3.9	3.8	3.8	3.9	4.0
5方向走 秒	21.9	18.8*	20.8	18.4*	22.7	19.2*
メディシンボール投げ縦 cm	520.6	416.7*	527.6	460.9*	515.2	382.8*
メディシンボール投げ右 cm	717.2	608.3*	784.9	656.0*	665.1	571.7*
メディシンボール投げ左 cm	662.6	543.7*	751.9	594.0*	593.9	505.1*
両足幅跳び cm	176.7	198.7*	187.8	207.9*	168.2	191.5*
けんけんば cm	460.3	552.0*	500.2	584.0	429.6	527.3*
3分間シャトル m	47.8	48.4	49.3	51.3*	46.7	46.2

Paired T test * p≤0.03 ** p≤0.05

表3

【評価結果の活用について】

評価結果は写真のように選手1人1人に対して医師やトレーナーがフィードバックを行なっている。今後は両親や指導者に対しても呼びかけを行い、問題点を共有していきたいと考える。



医師が結果をフィードバックする様子

キーワード：テニス、メディカルチェック、フィジカルチェック

一般演題 セッション①

大分県サッカートレセン女子への栄養サポートを通じて
ー現状報告と管理栄養士の役割ー

寺山 絵未、大場 俊二 (MD)、高司 博美

医療法人 大場整形外科

【目的】

当院は管理栄養士が、2014年から2017年の4年間で、年間平均637件の栄養サポートを実施してきた。うち年間平均230件(約36.1%)はスポーツ栄養サポートを実施しており、来院される成長期のスポーツ選手や保護者に対し、栄養サポートを受けられる体制を整えている。また大分県サッカー協会医学委員会に所属し、大分県サッカートレーニングセンター(以下トレセン)女子選手への栄養サポート活動を2016年より開始した。トレセン男子選手への栄養サポートは、大分県スポーツ栄養研究会の管理栄養士のメンバーにて、2014年より定期的に栄養調査やレクチャーを実施している。

栄養サポートにはチーム全体に行う「集団」サポートと、貧血や減量など個々の課題に対応する「個別」サポートが存在する。両者の活用により、チームのニーズに応じた栄養サポートが可能と考える。そのような栄養サポートを管理栄養士が現場で行うためには、スポーツチームからの「理解を得られる導入方法」や、普段の業務と並行してサポートを行える「効率のよいシステム」が必要であると感じた。そこで、トレセン女子選手への栄養サポート活動を通じて「集団」と「個別」サポートの「独自のシステム」を作成した。今後の展望と合わせて報告する。

【方法】

2016年は「集団」栄養サポートシステムを作成した。

大分県サッカートレセン女子選抜・候補選手119名(U-12:38名、U-14:33名、U-15・17:16名、国体選抜:32名)を対象とし、3月の選考会終了後、アンケート調査を実施した。アンケート内容は、「カルシウム自己チェック表」を採用し、各選手のカルシウム推定摂取量を集計した。また、スポーツ栄養のテキストを参考に、貧血やサプリメント、水分補給などスポーツ栄養に関する項目一覧を作成し、どの項目に選手の興味・関心が集まるか調査を行った。

アンケートの結果をもとに、同年の練習日にて、10分程度の集団レクチャーを計4回実施した。コーチの協力のもと、保護者にも呼びかけを行い、参加を促した。レクチャーの後には、選手の「納得度」をアンケートにて聴取し、集計を行った。以上の流れを、フローチャートとして作成した。

2017年はスポーツ栄養マネジメントの方法に沿った、「個別」サポートの実現に向けて取り組みを行った。当院へ受診した1組の選手・保護者に対し、栄養相談を実施。遠方で当院への通院が困難のため、初回以降はメールにて食事調査・アドバイスをを行った。

【結果】

2016年に実施した「カルシウム自己チェック表」による推定摂取量では、ほとんどの選手が1日の基準量(1000~1200mg)を満たしていなかった。特に平均年齢が16.9歳となる国体選抜選手において、30名(約93.8%)の選手が600mg未満の摂取である可能性がみられた。

スポーツ栄養への興味・関心調査では、U-12・14の選手は「身長を伸ばしたい」、U-15・17の選手は「試合時の食事」、国体選抜選手は「ケガの治療・予防のための食事」について関心が高い結果となった。以上の結果から1回目の集団

レクチャーは「カルシウム」について行った。カルシウム自己チェック表の結果や、日常にて実施しやすいカルシウムの摂り方の紹介を行った。レクチャーに対する「納得度アンケート」にて、選手全員が「納得がとて出来た・やや出来た」と回答した。「次回も食事・栄養のレクチャーを聴いてみたい」と回答した選手はどのカテゴリーも90%以上を占めた。

以上の結果を報告書としてまとめ、トレセン女子技術委員長へ提出した。報告書内に練習日の集団レクチャー計画(テーマは「身体づくり」「試合時の食べ方」「サプリメント・水分補給」とした)を提案し、継続実施の許可を得ることが出来た。その後、計3回のレクチャーごとに行った「納得度アンケート」でも、「納得がとて出来た・やや出来た」と回答した選手が80%以上を占めた。

2017年に実施した1組の個別相談について、症例として紹介する。「左大腿外側広筋々挫傷」の診断で、本人の症状が長期間に渡ったため、担当理学療法士からの依頼であった。BMI16.9、ローレル指数の肥満度85.2%と共に「やせ」の判定であった。補食やサプリメントの相談に加え、親子ともに体重増加の希望があり、3日間の食事調査を実施した。対象者の推定必要エネルギー量は3200kcal/日であった。3日間の食事調査による、平均摂取エネルギー量は3212kcal/日であった。しかし、遠方の練習場所へ移動する日は、保護者の運転する車内でお弁当を食べる習慣となっており、その日の摂取エネルギーは2844kcal/日であった。確実な必要エネルギー量の確保を目指すため、練習後に車内で食べる「コンビニでも入手可能な補食」を提案し、保護者の協力のもと摂取エネルギーの増加を行った。自宅にて体重測定を行い、1ヶ月で約1kgの体重増加がみられた。選手自身も、以前より食事への興味・関心が強くなり、7月5日の再来診察以降、疼痛も軽減し良好なコンディショニング維持に努めている。

【考察】

県トレセン女子選手へ、2016年より初めての栄養サポート活動をする上で重点に置いたことは、選手の「栄養への関心」を第一に考慮することであった。活動のはじめに選手へ「関心のある項目」を聴取したことにより、「一方的な栄養指導」ではなく「現場のニーズに応じたレクチャー」が実現出来たと考える。そして、選手自身が食行動の変容・実践までに繋げるためには「選手自身が納得する」レクチャーが必要であると感じた。「レクチャーを行う管理栄養士が、選手に納得できる内容を提供できているか」に重点を置き、聴取がしやすい納得度のアンケートを実施した。また、そのアンケート結果を報告書としてまとめ、技術委員長に提出し、信頼関係の構築に努めた。それが技術委員長やコーチの方々からの理解を得られ、選手・保護者への栄養サポートの継続に繋がったと考える。2017年に重視した個別サポートは、現場での実施は練習当日のスケジュール上、時間の確保が難しいこともわかった。事情により、現場や当院での相談が厳しい対象者には、メールなどのICTを活用するなど、相談がしやすい環境を整えていきたい。今回のシステムを活かし、今後も集団・個別栄養サポートの経験を積み重ね、栄養サポートの更なる発展に努めていきたい。

一般演題 セッション①

トレーナーサポート体制の 質的向上に向けた取り組み

宮野 元樹、仲村 祐一

公益社団法人 大分県理学療法士協会 社会局 スポーツ事業部
医療法人恵愛会 中村病院

【はじめに】

(公社)大分県理学療法士協会スポーツ事業部が行っているトレーナーサポート体制の充実に向けた取り組みについて以下に報告する。

【当部の体制紹介】

スポーツ事業部はスポーツ支援課(以下、支援課)とスポーツリハ推進課(以下、推進課)で構成されている。主な役割として、支援課はスポーツ選手へのサポート、推進課は協会員向けの研修会開催を担っている。

【活動紹介】

支援課の活動として、①トレーナーサポート活動、②大分県体育協会(以下、大分県体協)指定強化選手メディカル、③他団体への協力を行っている。まず、①に関しては、全国高校野球選手権大分県予選と全国高校サッカー選手権大分県予選の大会サポート、年間通して大分県テニス協会と大分県陸上競技協会へのトレーナーサポートを行っている。②に関しては、大分県体協より依頼を頂いた際に出向し、各競技団体の指定強化選手に対しメディカルチェックを実施している。③に関しては、その都度依頼があった際に出向する体制をとっている。

推進課の活動として、①テーピング研修会の開催、②トレーナー育成カリキュラムの開催を行っている。まず、①に関して、年に2回開催しており高校サッカー選手権大分県予選に向けた内容で開催しているが、その他競技においても対応可能な内容となっており、毎年多数の協会員より参加頂いている。②に関しては、2年1クールとし、計12

回の講義・実技・実践といった内容を組んでいる。この目的として、a)現場対応のできる人材育成、b)若手のステップアップへのサポート、c)カリキュラム修了者を現場派遣できる体制づくりを挙げている。これには、現在トレーナーサポート依頼を頂いている大会や競技団体に対し、より高い水準で質の良いものを提供できるようにしていきたいという志から今年度より新規事業として立ち上がった。

この支援課と推進課の相互作用として、トレーナーサポート活動で得られたデータを件数ごとに分析し、協会員向けの研修会において得られたデータを基に資料作成や情報提供を行っている。

【課題と展望】

継続して現場活動しているメンバーが少ないことにより、後進育成が進まず、トレーナーサポートにおける協会員の質的向上が図れていなかった。その為、トレーナー育成カリキュラムを基盤とした修了者の登録制度を検討しており、トレーナーサポート依頼に対し質の高い人材を迅速に派遣できるようにしていきたい。

また、今後は登録者向けのフォローアップ研修会についても検討し、更なる育成と関係づくりを継続していくことで、組織としての強化につながるのではないかと考えている。

【おわりに】

我々、理学療法士という側面から選手たちをサポートしていく上で、選手たちが笑顔でプレーできる環境づくりを目標とし、それに向けての充実したサポート体制の構築に努めていきたい。

一般演題 セッション②

サプリメントメーカーに対して行った製品のドーピングに関する調査

河村 聡志¹⁾、松尾 成真¹⁾、首藤 典利²⁾、中島 美紀¹⁾、伊藤 英明¹⁾、
山田 雅也¹⁾、佐藤 英隆¹⁾、阿部 敏幸¹⁾、森 一生¹⁾

公益社団法人 大分県薬剤師会 1) アンチ・ドーピング委員会、2) 薬事情報室

【緒言】

2016年開催の国民体育大会成年男子競輪の優勝選手が、ドーピング違反で4カ月の資格停止処分となった。ドーピング検査は2003年の静岡国体から導入され、今回が初の違反となった。違反となった選手は普段より原材料成分に禁止物質の表示のない海外製サプリメントを服用中であった。違反6か月前に受けたドーピング検査では陰性であったため、ロット違いによる製品汚染の可能性が示唆された。そこで、大分県薬剤師会アンチ・ドーピング委員会ではサプリメント製造会社に対して現状調査を行った。

【方法】

大分県薬剤師会のアンチ・ドーピングホットラインに問合わせ記録がある製造会社12社に下記内容を問合せた。JADA（日本アンチドーピング機構）がドーピング禁止物質を含まないと認証した認定商品¹⁾は対象外とした。

- Q 1. ドーピング検査対象者の製品服用可否
Q 2. 全ロットにおいて製品汚染なしの保証ができるか

【結果】

- Q 1. HP上で使用可能と掲載4社。
使用可能4社。分からない4社。(図1)
Q 2. 保証できる7社。保証できない5社。(図2)
保証できると回答した会社のうち第三者機関認証を受けていると回答4社。

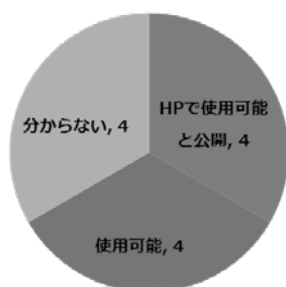


図1. ドーピング検査対象者の製品服用可否について (N=12)

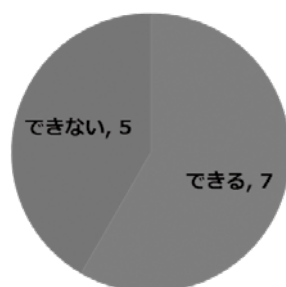


図2. 全ロットにおける製品の汚染なしの保証について (N=12)



図3. JADA認証マーク

【考察】

JADA認定商品にはマーク（図3）が表示されており使用可否の判別が容易であるが、その他の製品は判別が容易ではない。ましてや、製造ロットにより含まれる成分が違うのであれば判別は困難を極める。

今回の調査により、製品全ロット保証ができると回答した製造会社は12社中7社であった。また、第三者機関認証を受けているとの回答が4社から得られた。第三者機関認証は認証制度により検査項目が異なるがアスリートの選択基準の一つとなる可能性がある。今後、サプリメントに関してはより一層の注意が必要であり、ドーピング違反リスクを減らせるような情報提供が必要と考えられる。

【引用文献】

- 1) [http:// www.playtruejapan.org/qualified/](http://www.playtruejapan.org/qualified/)
(2017年10月1日アクセス)

キーワード：ドーピング違反、サプリメント、JADA認定商品、汚染製品

一般演題 セッション②

成長期スポーツ障害防止対策 ー メディカルマネージャー制度 ー 九州からの展開

中村 友、大場 俊二、牧 健一郎、
藤野 毅、川野 達哉、伊東 健太

医療法人 大場整形外科

【はじめに】

成長期スポーツ障害予防として2003年度より大分で開始したメディカルマネージャー制度（以下Mマネ制度）の普及を促進するため、新たにICTを利用したシステム（以下TMS）を開発し、サッカー協会医学委員会のネットワークを使い展開をはかっている。

2015年には（NPO）日本メディカルマネージャー協会（以下JMMA）を設立し、全国的に展開を試みている。

今回、TMSの現状と取り組みについて報告する。

【活動紹介】

TMSとは、Mマネがチームのスポーツ障害予防を図るために使用するヘルスチェックシート、インジャリレポートという2つのツールを紙媒体から電子化へ移行し、チーム全員の健康状態をマネジメントするシステムである。電子化へ移行することにより、タブレット端末、スマートフォンから選手の身体状態の入力を可能とし、現場での利便性を高めることが可能となった。さらに個人の記録が紙媒体だと保存やフィードバックが難しいという問題があったが、電子化によりPHR（パーソナルヘルスレコード）としてサーバーに保管され、その後に有効利用されるようになり、フィードバックも一覧としてチーム全体や個人で出力することが可能となり、行いやすいものとなった。

そしてMマネ認定制度も新たに他の講習会と整合性を持たせるよう改変し、大分県サッカー協会の協力のもと、県内6ブロックに分け講習会を開催する方針となり、さらに受講しやすい体制へ変革した。

【今後の展望と課題】

今後の課題として、TMSを実際にチームで運用し、選手データの蓄積と障害予防の結果を出していく必要がある。

このシステムを一般・小中学校のスポーツ現場に普及させることによって、依然減らない成長期スポーツ障害を減少させることが出来ると期待している。

電子顕微鏡が捉えたヒト股関節の微細構築

島田 達生¹⁾、安東 鉄男¹⁾、加来 信弘²⁾

1) 大分医学技術専門学校、2) 大分大学医学部整形外科講座

【緒言】

股関節は直立二足歩行するヒトにとって最も重力がかかる部位である。加齢に伴う変形性股関節症、循環障害からくる大腿骨頭壊死、スポーツ障害による痛みなどがある。股関節の構造は専ら肉眼観察によるものであり、局所の詳細な構築は不明である。本研究は、運動時における股関節の役割と股関節障害を理解するために、種々な試料作製法を駆使して、大腿骨頭、関節軟骨、大腿骨頭靭帯の微細構築を走査電子顕微鏡(SEM)下で明らかにする。靭帯、軟骨、骨組織の微細構築をSEM観察することは必ずしも容易でないために、本法では種々の技法を活用した。

【材料と方法】

材料としてご本人および家族の許可を得た変形性股関節症や大腿骨頭壊死で人工股関節置換手術した大腿骨頭を使用した。ダイヤモンドバンドソーを使って大腿骨頭靭帯を縦断する状態で切断した。EDTA処理により脱灰し、光学顕微鏡用試料とした。さらに、SEM用試料として、細膠原線維や軟骨に付着している細胞外基質を除去するために2 N NaOH溶液に37度4時間浸漬した¹⁾。続いて、試料を生理的食塩水で十分に洗い、定法通りオスミウム固定、アルコール脱水、凍結乾燥した。筋蒸着した試料を分解能電界放射型走査電子顕微鏡で観察した。

【結果】

ダイヤモンドバンドソーを使った大腿骨頭正中断面の肉眼観察において、大腿骨頭靭帯は大腿骨頭窩に付着し、骨頭表面は白色の関節軟骨によって覆われていた(図1)。NaOH処理した試料のSEM観察は細胞外基質が消化されたために、靭帯(図1)、軟骨(図2)、骨(図3、4)の主要構成要素である膠原細線維を三次元的に捉えた。ひも

状の靭帯は大腿骨頭付着部では扇状に広がって大腿骨頭窩に付着していた(図1)。靭帯は平行配列した大小の膠原線維からなり、その細線維(I型コラーゲン)はねじれ走行をとっていた。関節軟骨は軟骨細胞と緻密で網状配列したII型コラーゲンから構成されていた(図2)。靭帯を構成する膠原線維は分枝し、関節軟骨内に錨を降ろすかのように侵入し、年輪状の骨まで達していた(図3)。年輪状の緻密質は比較的薄い、膠原線維は交織配列し、膠原細線維(I型コラーゲン)はねじれ走行をなしていた(図4)。

【考察】

ダイヤモンドバンドソーの活用、EDTAによる脱灰、NaOH処理は、骨組織や靭帯を構成するI型コラーゲンや関節軟骨を構成するII型コラーゲンの三次元的構築をSEMで鮮明に捉えることを可能にした。大きい可動域を持つ股関節は肩関節と同様に球関節に属するが、最も強い重力を受ける部位である。よって、関節内にある大腿骨頭靭帯が付着部で大きく広がり、コラーゲンの線維が関節軟骨内に食い込み、骨表面に付着することによって、股関節を強く補強していた。大腿骨頭の骨質は薄い、膠原細線維束は交差配列することによって強度を高めていた。走査電子顕微鏡がとらえた股関節各部位の特異的な微細構築は股関節の動きや障害を理解する上において貴重な基礎的データとなりうる²⁾。

【引用文献】

- 1) Shimada T. et al. (1993). J. Electron Microsc. 42 : 328-333
- 2) Kaku N. et al. (2017). Muscles Ligaments, Tendons Journal 7 : 442-438

キーワード：股関節、大腿骨頭、大腿骨頭靭帯、関節軟骨、走査電子顕微鏡



図1

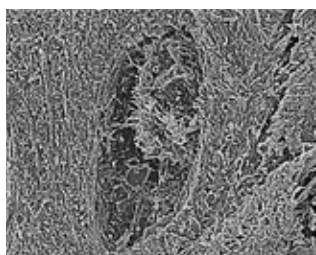


図2

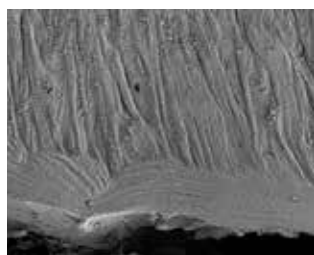


図3

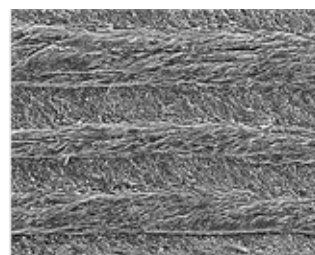


図4

一般演題 セッション②

アスリートの疲労について考える

天田 浩司、松田 貴雄、馬見塚尚孝、保科 早苗

西別府病院スポーツ医学センター

【緒言】

アスリートはトレーニングやそれ以外のストレスが原因でオーバートレーニング症候群と呼ばれる状態になる。長期にわたる運動パフォーマンスの低下をきたして容易には回復できなくなる。検査では一切異常を認めないこともあり診断は困難である。西別府病院ではオーバートレーニング症候群の診断に気分プロフィール検査POMSと心肺運動負荷試験を用いている。さらに心肺運動負荷試験と同時に行うリアルタイム心拍変動解析によって自律神経活性度を測定している。

【方法】

33名のアスリートを(1)長期に渡る疲労感やパフォーマンスの低下の訴える群(OT群:17名、18.3±5.1歳、男8名 女9名)と(2)それらの症状がないアスリート群(C群:16名、18.3±4.8歳、男4名 女12名)の2群に分け、両群に対して以下の検査を行った。気分プロフィール質問票:POMS短縮版(「緊張-不安」、「抑うつ-落ち込み」、「怒り-敵意」、「活気」、「疲労」、「混乱」計30項目、各20点満点)への記入をしてもらい集計した。心肺運動負荷試験:最高酸素摂取量、有酸素運動レベル(Anaerobic Threshold=AT)を測定した。リアルタイム心拍変動解析Heart Rate Variability (HRV):「有酸素運動時副交感神経活性度」と「運動負荷時交感神経活性度」を算出した。

【結果】

気分プロフィールをみるPOMSではオーバートレーニング症候群(OT群)はコントロール群(C群)に比べ「抑うつ-落ち込み」、「疲労」が有意に高く、「活気」が有意に低かった。心肺運動負荷試験では有酸素運動レベルATがOT群で有意に低下していた。心肺運動負荷試験と同時に行うリアルタイム心拍変動解析よりもめた「有酸素運動時副交感神経活性度」はC群に比べOT群で有意な低下が認められ、「運動負荷時交感神経活性度」もOT群で有意に低下していた。すなわちオーバートレーニング症候群では疲労の自覚と気分の落ち込みを来とし、有酸素運動能力の低下と同時に有酸素運動時の副交感神経および運動負荷時の交感神経の機能低下が起こっていた。

【考察】

アスリートの長期に渡るパフォーマンスの低下は末梢性疲労(筋肉の疲労)より中枢性疲労(大脳、自律神経系)疲労に注意を向けることが重要である。過度のトレーニングやその他のストレスが大脳皮質→大脳辺縁系→視床下部へと伝わり自律神経系へ影響を与える。オーバートレーニング症候群におちいった選手は本来保たれるべき有酸素運動時に副交感神経の活性が低下しており、交感神経が活性されるべき運動負荷時に低下している。そのような状態のアスリートは「活気」が低下し、「疲労」を自覚して「抑うつ-落ち込み」を来たしている。オーバートレーニング症候群に対しては中枢性疲労に目をむけ、自律神経機能を改善させる試みを行う必要がある。認知行動療法などによるメンタルトレーニングの他、マインドフルネス、ヨガなど呼吸法に重点をおいた自律神経機能改善へのアプローチが有望である。

【引用文献】

- 1) スポーツのオーバートレーニング 川原貴監訳 154-175
- 2) 乳酸と運動生理・生化学 八田秀雄 97-109

キーワード: アスリート、オーバートレーニング症候群、自律神経活性度、中枢性疲労

心肺運動負荷試験中のリアルタイム心拍変動解析の1例

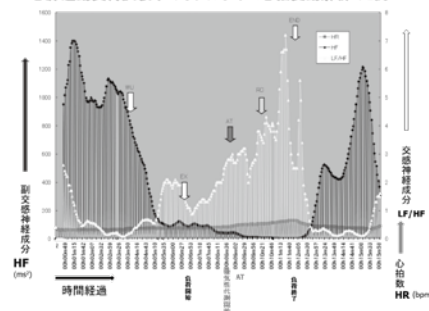


図1

オーバートレーニング群と正常群の比較 POMS

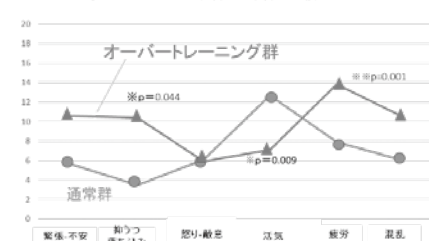


図2

有酸素運動時副交感神経活性度 運動負荷時交感神経活性度

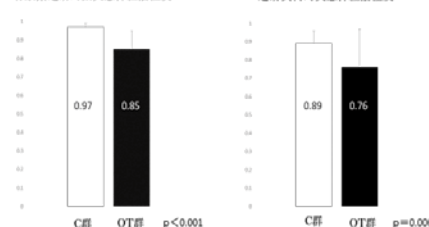


図3

過度のトレーニングやそれ以外のストレス



図4

一般演題 セッション②

リアライン・ゴルフ®メソッドと
三次元動作解析の可能性

山原 幹正、森 照明

大分県スポーツ医科歯科研究会

【緒言】

リアライン・ゴルフ®とは、広島国際大学の蒲田和芳教授が提唱しているリアライン・コンセプトをゴルフに応用させ、代償運動のない理想のスイング動作を獲得させるために開発された。

リアライン・コンセプト (re-align) とは、関節の歪みを早期に矯正することを基盤とした新しい治療法であり、①徒手によるISR (組織間リリース) という技術と、②リアライン・デバイスとよばれる運動補助具を用いて関節の歪みやずれを整え、代償運動を最小限にすることで、アライメントの修正や身体の可動域拡大をめざす。そのデバイスにはリアライン・コア、バランス・シューズ、インソールなどがあるが、これらを利用すると体幹 (骨盤や胸郭) のアライメントを完全に整えたリアライメント状態でエクササイズを実施できるようになる。特に骨盤・胸郭の非対称性アライメント不良による腰痛、股関節痛、首・肩の痛み、可動制限、姿勢不良などの改善に効果が期待できる。

【材料と方法】

リアライン・ゴルフ®は、このコンセプトをゴルフに応用したトレーニング法であり、具体的には、リアライン・コア (図1) を使い、骨盤や胸郭の歪みを矯正する。ついで組織間リリースにより、皮膚・皮下脂肪・筋肉の張り付きを剥がしスムーズに滑るようにすることで筋肉の本来の動きを回復する。これにより、ゴルフに必要な肩や腰、股関節の可動域が広がり、筋肉もスムーズに動くようになり、飛距離アップ等のパフォーマンスの向上が期待できる。またアライメントの修正のみならず、身体可動域が拡大することは、障害予防、パフォーマンスの向上など多くの効果が期待できる。

現在リアライン・ゴルフ®は片山晋呉選手をはじめ多くのトップゴルファーに利用されている。

【結果】

今回このリアライン・コンセプトの効果を数値化する方法として、三次元動作解析機を使用することの有用性について検討した (図2)。

被験者としてプロゴルファー、一般アマチュアゴルファーの2名を選定し、それぞれのスイング時動作における、

1. 床反力
 - ①重心の軌跡
 - ②左右の足底にかかる床反力の量と方向
2. 位置
 - ①骨盤と胸郭が回旋する軸の角度、床に対する傾斜角度
 - ②骨盤と胸郭の回転角度
 - ③肩関節、膝関節、肩甲骨などの水平内転・外転角度
 - ④クラブシャフトと床との角度、クラブヘッドの軌跡
3. スピード
 - ①骨盤と胸郭の回転角速度
 - ②クラブヘッドの角速度
4. 筋活動のシミュレーション

腹筋、広背筋、前鋸筋、大腿四頭筋、腓腹筋、ヒラメ筋などについて計測した。その結果は解析中であるが、プロ・アマ間には、ことに骨盤と胸郭が回旋する軸の角度、骨盤と胸郭の回転角度、骨盤と胸郭の回転角速度などに大きな差異が認められた。

【考察】

今後はリアライン・ゴルフ理論に基づいたアライメント修正、可動域拡大、スイング動作の変化などについて、その効果を三次元動作解析のみならず筋電図・重心動揺計なども利用し、リアライン・ゴルフ理論によるシンプルで代償運動のないスイング動作習得を促すゴルフ専門コンディショニング法の開発、障害予防、ゴルフ寿命の延伸・パフォーマンス向上に貢献したい。

キーワード：リアラインゴルフ、三次元動作解析



図1 リアライン・コア装着イメージ



図2 三次元動作解析の様子

一般演題 セッション②

大分県スポーツ学会認定 スポーツ救護ナース・救護員の派遣の現状

小副川直子¹⁾、栗秋 良子¹⁾、佐藤 浩二¹⁾、
稲垣 敦²⁾、大場 俊二³⁾、森 照明¹⁾

- 1) 社会医療法人敬和会 大分岡病院
2) 大分県立看護科学大学
3) 医療法人 大場整形外科

【緒言】

平成24年4月に制度発足後、スポーツ救護に関する理論と実践できる育成プログラムを作成した。3日間15時間の育成プログラムに沿って、スポーツの現場で起こりうる状況に対処できる知識と技術を習得する。

第7期から日本赤十字社基礎講習を導入し、全国に通用する救護ナース、救護員を育成している。現場への派遣要請は学会のホームページより依頼を受け、メルマガ登録した認定者に依頼情報及び応募フォームを発信、派遣するシステムを行っている。

【材料と方法】

平成24年4月に制度発足後、スポーツ救護に関する理論と実践できる育成プログラムを作成した。3日間15時間の育成プログラムに沿って、スポーツの現場で起こりうる状況に対処できる知識と技術を習得する。

第7期から日本赤十字社基礎講習を導入し、全国に通用する救護ナース、救護員を育成している（図1）。

現場への派遣要請は学会のホームページより依頼を受け、メルマガ登録した認定者に依頼情報及び応募フォームを発信、派遣するシステムを行っている。

【結果】

平成29年11月までの認定者総数は718名である（表1）。認定者に対しての依頼情報配信率は、メルマガ配信を開始した平成27年12月は24.0%であったが平成29年11月では43.9%である。

認定者に対し平成25年4月から平成29年11月までの総派遣回数は1166回、延べ派遣人数は1524名である。派遣依頼は中学校体育連盟など行政からの依頼が最も多い。

【考察】

この育成システムは日本初の制度であり、スポーツ救護の需要は増えると予測している。

2019年にはラグビーワールドカップが大分県で開催され、2020年には東京オリンピック・パラリンピックが開催される。本システムは、様々な現場で活躍できる人材を養成し、また活躍できる場を提供し、スポーツ界にも貢献し、夢と展望のある新しい分野と考えている。

キーワード：スポーツ救護



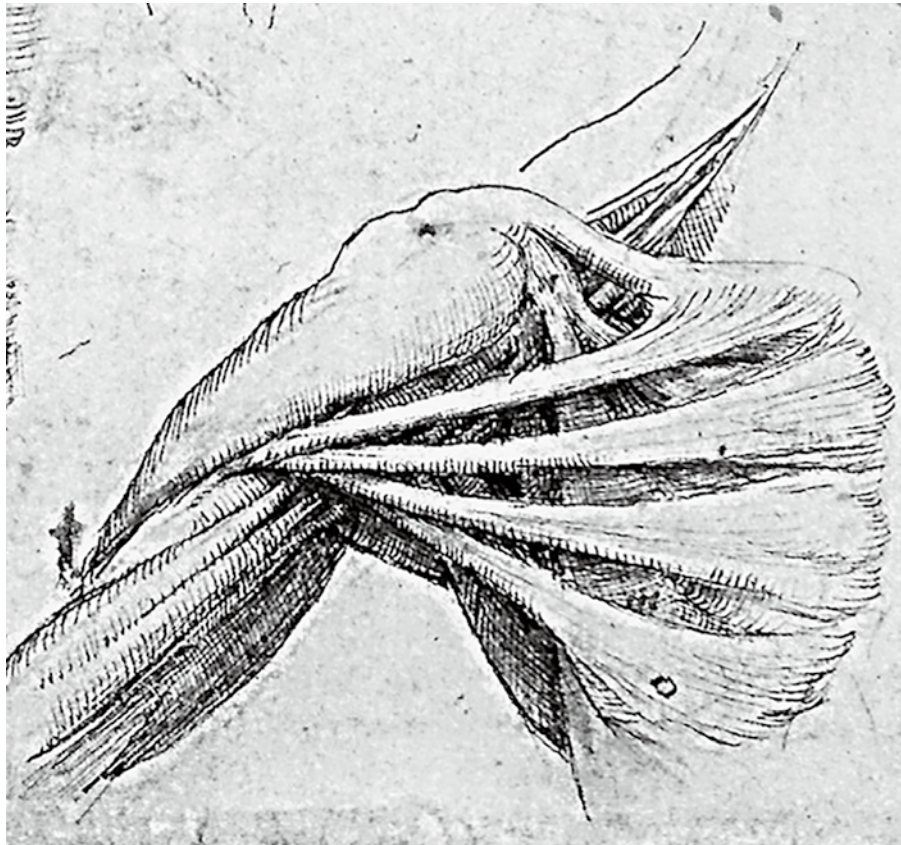
図1 日本赤十字社基礎講習の様子

平成29年度までの受講状況・認定状況

			受講生	認定者
第1期	第1期	平成24年4月28日～7月21日	193	135
第2期	第2期	平成24年9月30日～11月11日	209	108
第3期	第3期	平成25年3月16日～5月25日	117	108
第4期	第4期	平成25年8月24日～10月26日	117	73
第5期	第5期	平成26年3月8日～5月17日	97	93
第6期	第6期	平成27年4月12日～6月4日	99	95
第7期	第7期	平成28年4月24日～6月12日	54	53
第8期	第8期	平成29年4月23日～6月18日	53	53

表1 平成29年度までの受講状況・認定状況

ダ・ヴィンチが描いた大胸筋と小胸筋



大胸筋の下層に烏口突起から起始した小胸筋が描かれている。

さらに、小胸筋の直下に腕神経叢が走っている。

実際に解剖してみると、腕神経叢の下に鎖骨下動脈、鎖骨下静脈が位置しているが
故に、胸郭出口症候群では肩の痛み、上腕のしびれや血流障害が出る。

スポーツ救護講習会 メディカルマネージャー養成講習会

スポーツ救護講習会・メディカルマネージャー養成講習会 2018年度予定

一般社団法人 大分県スポーツ学会認定 スポーツ救護ナース・救護員養成講座（第9期）

《開催日時》 平成30年8月25日（土）・26日（日）

《開催場所》 J：COM ホルトホール大分

メディカルマネージャー養成講習会

《開催日時》 平成30年4月16日（月）・6月18日（月）・8月20日（月）・10月15日（月）・12月17日（月）

平成31年2月18日（月）

《開催場所》 大分スポーツリハビリテーションセンター

《開催日時》 平成30年7月・平成31年1月（予定）

《開催場所》 大分・県北・県西・県南（4会場）

一般社団法人
大分県スポーツ学会
第8回フォーラム

テーマ

社会の中のスポーツ
～人々はスポーツをどう眺め、何に期待しているのか～

会 期 2018年6月16日（土）

会 場 別府ビーコンプラザ 中会議室

開催趣旨

谷口 勇一

大分大学教育学部教授 スポーツ社会学 学会会員

スポーツが私たちの生活において話題にならない日は、もはや存在しない。スポーツは社会（生活）の中で定着したものとなり得た、との理解も可能であろう。ではなぜ、スポーツは私たちの生活（社会）において、さも当然のごとく存在できるのか。アスリートを取りまく各種の不祥事が話題となり、スポーツ界を取りまく「負の」部分がときにクローズアップされながらもなお、人々はスポーツに期待を寄せてしまっている。なぜなのか？

スポーツとは所詮「遊び(プレイ)」に過ぎない。しかし、「たかが」遊びであるからこそ、人々は、スポーツの存在を必要なものと認識しているのではないか。「遊び(プレイ)」、すなわち、「余裕」を失くしてしまった今日の社会において、スポーツは私たちに「本来あるべき生き方」を提示してくれているのかもしれない。スポーツを学術的に検討する本学会においては、いまこそ、「なにゆえにスポーツを研究するのか？」なる命題に向き合い、そしてまた、人々がスポーツをどう眺め、何に期待しているのか、といった「声」に傾聴すべきと考えたい。本フォーラムにおいては、「あたりまえ」に存在しているスポーツの意味を、まずは社会学者より解説してもらい、政治（政策）をはじめとした各領域関係者（学会員）からの「本音」をもとに、スポーツへの期待内容および今後の課題内容を理解してみたい。

プログラム

開会セレモニー	13：30～
---------	--------

基調講演	13：35～
------	--------

「社会学者からみたスポーツ～その可能性と課題」

大分大学福祉健康科学部 教授・社会学者 大杉 至 氏

パネルディスカッション	14：50～
-------------	--------

「社会の中のスポーツ～スポーツに対する期待，そして不満」

登壇者

政治・行政の立場から～スポーツ行政に思うこと

大分県議会議員 森 誠一 氏

元アスリートの立場から～大分のスポーツに思うこと

学会員 高松 大樹 氏

医師の立場から～スポーツ指導者に思うこと

学会員 松田 貴雄 氏

栄養学・母親の立場から～スポーツキッズの保護者に思うこと

学会員 平川 史子 氏

コメンテーター

大分大学福祉健康科学部 教授・社会学者 大杉 至 氏

コーディネーター

学会員 大分大学教育学部 教授・スポーツ社会学 谷口 勇一 氏

閉会セレモニー	16：30～
---------	--------

会員へのお知らせ

「スポーツおおいた」投稿規定

1. 「スポーツおおいた」は、一般社団法人大分県スポーツ学会の機関誌であり、県民の健康とスポーツ振興に関する研究発表とスポーツ全分野の方々の情報交換と人材育成を目的とする学術誌であると同時に連絡誌を兼ねる。
2. 本誌への投稿論文の主著者は、本会の会員に限る。
3. 投稿の採否は、2名の校閲者の査読をうけた後、学会誌編集委員会に於いて決定される。また、原稿内容について修正を求めることがある。
4. 研究内容や方法が倫理的に不適切であると編集委員会が判断した場合、受理しないことがある。
5. 本誌には原著、総説、短報、学術集会記録、寄書、随想、書評、グラビア、役員会記録、総会議決、名簿等を掲載する。
6. 原稿は、要旨、キーワード（5語以内）、序文、材料と方法、結果、考察および文献の順に並べる。図・表およびそのリジエンドはテキスト原稿の後に添付する。
7. 頁（最初の頁）には、表題、著者名、所属、ランニングタイトル（25字以内）、原稿の枚数、図・表の枚数と、投稿責任者の連絡先（氏名、所属、郵便番号、住所、電話番号、Fax番号、電子メールアドレス）を記す。
8. 短報、寄書、随想は刷り上がり2頁以内とする（字数に関しては、第11項参照）。掲載料は無料とする。
9. 原稿はワードプロセッサを用い、A4版用紙に（ダブルスペースで）横書きとする。和文の場合、常用漢字を用いる（句読点は、「、」と「。」を用いる）。本文中の原語、数値、単位、引用文献番号などの英数字にはカッコを含めて半角文字を用いる。
10. 掲載料は1編につき6頁まで3,000円とする。原著、総説の増頁は1頁につき1,000円を加算する。カラー写真の使用については実費を加算し、1頁あたり5,000円とする。別刷代は20部まで無料、それ以上の部数については実費を徴収する。
11. 印刷頁の体裁はA4判、横2段とし、版面は横161mm、縦236mmである。カーニングや微調整を行うが、1段は25字52行程度で、1頁は2,600字程度である。表題、著者名、所属などは横1段とし、400字程度が充てられる。
12. 図（写真を含む）は、何番目の図か判別できること。表は表番号と表題を表上に記す。図・表の大きさはできるだけ印刷倍率に近い大きさで提出する。

リジエンドは(本文中の)別紙に記載する。採択後、図・表はフォントを埋め込んだPowerpointファイルとしての提出を求める。カラー写真で提出された図を白黒印刷することは可能である。
13. 文献は引用順に一連番号を付ける。文献欄には下記の例に従い、文献の著者名、発行年、論文の題、出典および頁を記載する。
 - 1) Shimada T, Kawazato H, Yasuda A, Ono N, Sueda K (2004) : Cytoarchitecture and intercalated disks of the working myocardium and the conduction system in the mammalian heart. Anat Rec 280A: 940-951
 - 2) 須磨幸蔵、島田宗洋、島田達生（1990）哺乳動物心臓の刺激伝導系、丸善、東京
 - 3) 島田達生（2002）：心筋の構造、最新心電学（外山淳治、春見建、有田眞 編）丸善、東京、pp25-50
 - 4) 文部科学省スポーツ・青少年局企画・体育課（2010）. スポーツ立国戦略.
http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/rikkoku/1297182.htm
（最終閲覧日：2017年8月28日）
14. 本文中の引用箇所では右肩上に右片カッコにしてその番号をつける（全て半角文字を用いる）。
15. 投稿の際には、原則として上記原稿（図・表を含む）をe-mailに添付して送付する。写真のコピーは細部が明瞭に判明できるものでなければならない。
16. 掲載された論文等の著作権は大分県スポーツ学会に帰属する。
17. 著者校正は初稿のみとする。
18. 原稿の送付先
〒870-8658 大分市千代町 1-10-1
平松学園 大分医学技術専門学校
「スポーツおおいた」編集委員長 島田 達生
Tel : 097-535-0201
Fax : 097-537-8700
E-mail : tshimada@oita-u.ac.jp

一般社団法人大分県スポーツ学会 定款

第1章 総 則

(名称)

第1条 当法人は、一般社団法人大分県スポーツ学会と称し、英文ではOita Society of Sports Scienceとする。

(主たる事務所の所在地)

第2条 当法人の主たる事務所は、「大分県大分市明野北一丁目1番11号大分スポーツリハビリテーションセンター内」、従たる事務所は、「大分県大分市西鶴崎三丁目7番11号大分岡病院内」に置く。

(目的)

第3条 当法人は、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する。

2 当法人は、前項の目的を達成するため、次の事業を行う。

- (1) 学術集会の開催
- (2) 人材育成事業
- (3) スポーツ救護ナース及びスポーツ救護員の養成に関する事業
- (4) 会誌等の刊行
- (5) 当法人発展のためのネットワーク事業
- (6) その他当法人の目的を達成するために必要な事業

(公告方法)

第4条 当法人の公告は、電子公告の方法により行う。ただし、電子公告の方法による公告をすることができない事故その他やむを得ない事由が生じた場合には、官報に掲載してする。

(機関)

第5条 当法人の機関は、社員総会、理事及び理事会並びに監事とする。

第2章 会員及び社員

(会員及び社員の資格)

第6条 当法人は、次の二種とし、正会員をもって一般社団法人及び一般財団法人に関する法律(以下『法人法』という。)上の社員(以下「社員」という。)とする。

- (1) 正会員 当法人の目的に賛同した個人
- (2) 賛助会員 当法人の事業を賛助するために入会した団体・機関

(入会)

第7条 当法人の会員となるには、当法人所定の入会申込書により入会の申し込みをし、理事会の承認を受けなければならない。

(入会金及び会費)

第8条 会員は、年会費を支払わなければならない。ただし、正会員は年会費及び入会金を納入しなければならない、これをもって法人法第27条に規定する経費とみなす。

2 年会費及び入会金の額は、社員総会の決議により定めるものとする。

(会員名簿及び社員名簿)

第9条 当法人は、正社員、賛助会員の氏名及び住所を記載した「会員名簿」を作成して当法人の主たる事務所に備えておくものとし、当該名簿のうち正会員に関する記載をもって、法人法第31条に規定する社員名簿とする。

2 当法人の正会員、賛助会員に対する通知又は催告は、「会員名簿」に記載した住所又は会員が通知等をすべき場所として届け出た住所に宛てて行うものとする。

(退会)

第10条 当法人の会員は、次に掲げる事由により退社する。

- (1) 当法人所定の退会届書により退会届の申し出があったとき
- (2) 正当な理由なく3年間会費を滞納したとき
- (3) 本会の名誉を著しく傷つけたとき

2 会員の除名は、正当な事由があるときに限り、社員総会の決議によってすることができる。ただし、正会員の除名については法人法第30条及び第49条第2項第1号の定めるところによるものとする。

第3章 社員総会

(社員総会の決議事項)

第11条 社員総会は、法人法に規定する事項及び定款に定めた事項に限り、決議することができる。

(招集)

第12条 当法人の定時社員総会は、毎事業年度末日の翌日から3ヶ月以内に招集し、臨時社員総会は必要に応じて招集する。

2 社員総会は、法令に別段の定めがある場合を除き、理事会の決議に基づき理事長が招集する。理事長に事故若しくは支障があるときは、理事長があらかじめ理事会の承認を得て定めた順位に従い

副理事長がこれを招集する。

- 3 社員総会を招集するには、会日より2週間前までに、社員に対して招集通知を発するものとする。

(招集手続の省略)

第13条 社員総会は、社員全員の同意があるときは、招集手続を経ずに開催することができる。

(議長)

第14条 社員総会の議長は、理事長がこれに当たる。ただし、理事長に事故若しくは支障があるときは、理事長があらかじめ理事会の承認を得て定めた順位に従い副理事長が議長となる。

(決議の方法)

第15条 社員総会の決議は、法令又は定款に別段の定めがある場合を除き、総社員の議決権の過半数を有する社員が出席し、出席した当該社員の議決権の過半数をもって行う。

- 2 法人法第49条第2項に定める決議は、総社員の半数以上であって、総社員の議決権の3分の2以上の多数をもって行う。

(議決権)

第16条 社員は、各1個の議決権を有する。

(社員総会の決議の省略)

第17条 社員総会の決議の目的たる事項について、理事又は社員から提案があった場合において、その提案に社員の全員が書面により同意の意思表示をしたときは、その提案を可決する旨の社員総会の決議があったものとみなす。

(議決権の代理行使)

第18条 社員は、他の社員を代理人として、議決権を行使することができる。ただし、その場合は社員総会ごとに代理権を証する書面を提出しなければならない。

(社員総会議事録)

第19条 社員総会の議事録については、法令に従い議事録を作成し、議長が署名又は記名押印の上、10年間当法人の主たる事務所に備え置くものとする。

第4章 理事、監事及び代表理事

(理事の員数)

第20条 当法人の理事は、20名以内とする。

(監事の員数)

第21条 当法人の監事は、2名とする。

(理事及び監事の選任の方法)

第22条 当法人の理事及び監事の選任は、社員総会において総社員の議決権の過半数を有する社員が出席し、出席した当該社員の議決権の過半数をもって行う。

(代表理事等)

第23条 当法人には、理事会の決議により、代表理事1名を選定し、代表理事は理事長とする。また、副理事長2名及び常任理事を複数名置くことができる。

2 理事長は、当法人を代表し、かつ、会務を総理する。

3 副理事長は、理事長を補佐し、理事長に事故があるときは、理事長があらかじめ理事会の承認を得て定めた順位に従いその職務を代行し、理事長が欠けたときはその職務を行う。

4 常任理事は、法人法第91条第1項第2号に規定する業務執行理事とし、当法人の業務を分担執行する。

5 理事会はその決議により、副理事長及び常任理事の中から代表権を有する理事を選定することができる。

(理事及び監事の任期)

第24条 理事の任期は選任後2年以内、監事の任期は選任後4年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時社員総会の終結の時までとする。

2 任期満了前に退任した理事又は監事の補欠として選任された者の任期は、前任者の任期の残存期間と同一とする。

3 増員により選任された理事の任期は、他の在任理事の任期の残存期間と同一とする。

第5章 理事会

(招集)

第25条 理事会は、理事長がこれを招集し、会日の1週間前までに各理事及び各監事に対して招集の通知を発するものとする。ただし、緊急の場合はこの期間を短縮することができる。

2 理事長に事故若しくは支障があるときは、理事長があらかじめ理事会の承認を得て定めた順位に従い副理事長がこれを招集する。

(招集手続の省略)

第26条 理事会は、理事及び監事の全員の同意があるときは、招集手続を経ずに開催することができる。

(議長)

第27条 理事会の議長は、理事長がこれに当たる。ただし、理事長に事故若しくは支障があるときは、理事長があらかじめ理事会の承認を得て定めた順位に従い副理事長がこれに代わる。

(理事会の決議)

第28条 理事会の決議は、議決に加わることができる理事の過半数が出席し、その過半数をもって行う。

(理事会の決議の省略)

第29条 理事が理事会の決議の目的である事項について提案した場合において、当該提案につき議決に加わることができる理事の全員が書面により同意の意思表示をしたときは、監事が当該提案に異議を述べた場合を除き、当該提案を可決する旨の理事会の決議があったものとみなす。

(理事会議事録)

第30条 理事会の議事については、法令の定めるところにより議事録を作成し、出席した理事のうち代表権を有する理事及び監事が署名又は記名押印し、10年間主たる事務所に備え置くものとする。

第6章 委員会及び顧問

(委員会)

第31条 当法人は、事業運営の円滑化、効率化を図るため、理事会の決議により委員会を設置することができる。

2 委員会の委員は、会員及び学識経験者のうちから理事会が選定する。

3 委員会の任務、構成及び運営に関し必要な事項は、理事会の決議により別に定める。

(顧問)

第32条 当法人は、理事会の決議により顧問を若干名置くことができる。

2 顧問に関し必要な事項については、理事会の承認を得て理事長が定める。

(顧問の職務)

第33条 顧問は、専門的知見に基づき理事長の諮問に応え意見を述べることができる。

第7章 計 算

(事業年度)

第34条 当法人の事業年度は、毎年4月1日から翌年3月31日までとする。

(計算書類等の定時社員総会への提出等)

第35条 理事長は、毎事業年度、法人法第124条第1項の監査を受け、かつ同条第3項の理事会の承認を受けた計算書類（貸借対照表及び損益計算書）及び事業報告書を定時社員総会に報告しなければならない。

(計算書類等の備え置き)

第36条 当法人は、各事業年度に係る貸借対照表、損益計算書及び事業報告書並びにこれらの附属明細書（監事の監事報告書を含む。）を、定時社員総会の日の2週間前の日から5年間、主たる事務所に

備え置くものとする。

(剰余金の不配当)

第37条 当法人は、剰余金の配当をしない。

第8章 基 金

(基金の拠出)

第38条 当法人は、基金を引き受ける者を募集することができる。

(基金の募集)

第39条 基金の募集及び割当て、払込み等の手続きに関しては、理事会の決議及び理事会が制定する「基金取扱規程」による。

(基金拠出者の権利)

第40条 当法人は、拠出された基金については、基金拠出者との合意により定めた期日が到来するまで返還しない。

第41条 基金の返還は、定時社員総会の決議に基づき、法人法第141条第2項に定める額の範囲内で、「基金取扱規程」に従い行うものとする。

(代替基金の積立)

第42条 基金の返還を行うときは、返還する基金の額に相当する金額を代替基金として積み立てなければならない。

第9章 解散及び清算

(解散の事由)

第43条 当法人は、次に掲げる事由によって解散するものとする。

- (1) 社員総会の決議
- (2) 合併により当法人が消滅する場合
- (3) 破産手続開始の決定
- (4) 裁判所の解散命令

(残余財産の帰属)

第44条 当法人の残余財産は、社員総会の決議により当法人の類似の事業を目的とする公益社団法人、特定非営利活動法人又は国若しくは地方公共団体等が運営する公益目的の基金等に寄付するものとする。

第10章 附 則

- 1 この定款は、平成25年3月13日から施行する
- 2 この定款は、平成26年6月7日から施行する

表紙解説

大分県出身者のオリンピックメダリスト

くらもと こうじ
蔵本 孝二

大分県日田市出身で、1976年モントリオールオリンピック柔道競技軽中量級において銀メダルに輝いた蔵本孝二氏を紹介する。蔵本氏は、柔道の強豪南筑高校（久留米市）を経て、15年間無敗の史上最強の柔道家「木村政彦」師範が指導する拓殖大学に進学。猛稽古をのり越え、メキメキと頭角を現し、寝技のスペシャリストとしてその名を轟かせた。昭和40年代に発刊された著名な柔道家の実戦的な技法を編集した「バイタル柔道・寝技編」において、独特の「横四方固め」等が紹介されている。現在は、2020年東京パラリンピックに向け、視覚障害者の柔道競技の指導に精力を尽くしている。（記：安東鉄男）

1951年	日田市生まれ	南筑高校	拓殖大学	神奈川県警
【主な成績】（軽中量級＝63キロ～70キロまで）				
・1973	全日本学生柔道選手権大会			優 勝
・1974	全日本選抜柔道体重別選手権大会			優 勝
・1974	アジア柔道選手権大会			優 勝
・1975	ソ連国際柔道大会			優 勝
・1975	全日本選抜柔道体重別選手権大会			優 勝
・1975	世界柔道選手権大会			第3位
・1976	全日本選抜柔道体重別選手権大会			優 勝
・1976	モントリオールオリンピック			準優勝



東京パラリンピックに向け指導中の蔵本氏



1975年 世界柔道選手権大会において
銅メダルを獲得した蔵本氏（右から2人目）

私は1951年日田市で生まれ、柔道を始めたのは10歳のころ、小学校の教頭先生が、学校の講堂で柔道を始めたのがきっかけだった。体は決して大きくなく、当時はとりたてて強い方ではなかったが中学時には柔道指導者「飯倉巖先生」のいる学校に転校、親元を離れ厳しい練習に耐え、雨の日も風の日も片道4キロの山道を自転車で通った。高校は福岡毛件久留米市の名門南筑高校を経て拓殖大学に進学した。同大学柔道部師範は全日本選手権大会を13連覇し、15年間無敗のまま現役を退いた木村政彦先生に師事し、木村師範の元で猛練習に耐えた。鍛錬した成果で73年全日本学生柔道選手権大会軽量級優勝という栄誉を結実した。卒業後は神奈川県警に就職、74年のアジア選手権大会軽中量級（以下すべて同級、63キロ超71キロ以下）を制覇し、同年から76年まで全日本選抜体重別選手権大会を3連覇、75年ソ連国際大会で優勝など実績を重ねた。32年間務めた警察を早期退職して故郷の日田市に帰って、母校の南筑高校、地元の少年柔道クラブで後輩達の指導に当たる日々を過ごし、その後は教え子の熊谷監督から視覚障害者の指導者にと依頼があったが1度は断り、リオパラ放映の広瀬誠選手の子供が、「金メダルを取るって約束したのに…」と泣きじゃくっていた番組の1シーンを見て「日本選手に金メダルを」という気持ちが高まって引き受けることにした。（記：蔵本孝二）

編集後記

2017年12月吉日に、一般社団法人大分県スポーツ学会の学会誌「スポーツおおいた」の創刊号が会員皆さんの協力と編集委員のご尽力によって発刊された。大変喜ばしいことです。学会誌の発刊によって、学会活動に広がりが見られ、多くのスポーツ学術内容や情報を会員や会員以外の方々にも伝えることができた。学会誌はISSN（国際標準逐次刊行物番号）に登録され、国立国会図書館に保管されている雑誌で、逐次刊行が義務付けられています。2号の原稿が期限内に集まるかどうか心配であった。このことは杞憂に終わった。巻頭言を会の発足と発展に努めた大場俊二先生に、祝辞を大分県体育協会専務理事の井上倫明様に書いていただいた。祝辞を創刊号に記載する手はずになっていたが、私の手違いで2号になってしまいました。紙面をもってお詫び申し上げます。学会誌2号に、「総説」2題を掲載することが出来たことは大きな意義があります。1つは谷口勇一先生による「大分県出身のオリンピック・パラリンピアン」。もう1つは小椋一慶先生による「スポーツにおける熱中症」です。さらに、第9回学術大会で発表された教育講演、「選手を活かすメンタルトレーニング」と「成長期のスポーツ障害を防ぐために」の2題、シンポジウム「スポーツ選手を成功に導くためのアントラージュ」においては4名の方々の発表および一般演題11題の抄録を掲載した。皆さんの発表した内容が学会誌に残ることになった。表紙のイラスト絵は大分県で2番目にメダルをとった種目の柔道です。詳しい解説は学会誌章末に記載しています。ぜひ一読ください。

今後、会員の皆さんが学術に対する熱意とスポーツを楽しむ心をもって内容の充実に努めることを期待しています。編集委員、学会事務局、中央印刷の方々が一丸となって2号の発刊に努めました。心より感謝の意を表します。学会誌の運営に今後ともご指導、ご鞭撻、ご支援をよろしくお願い申し上げます。
(島田 達生)

スポーツおおいた

第2号

発行：一般社団法人 大分県スポーツ学会
理事長 稲垣 敦（大分県立看護科学大学 教授）
発行日：2018年6月16日
事務局：大分スポーツリハビリテーションセンター（担当：石田、佐藤、牧）
〒870-0165 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（担当：小副川、栗秋、佐藤）
〒870-0192 大分市西鶴崎3-7-11
TEL 097-522-3131（代） TEL/FAX 097-522-3576
編集委員長：島田 達生（大分医学技術専門学校 校長・大分大学 名誉教授）
編集委員：平川 史子（別府大学 食物栄養科学部 教授）
天田 浩司（西別府病院 循環器内科部長）
保科 早苗（西別府病院 スポーツ医学センター 歯科部長）
谷口 勇一（大分大学 教育学部 教授）
佐藤 浩二（社会医療法人敬和会 大分岡病院 法人統括リハビリテーション部長）
河村 聡志（大分市医師会立アルメイダ病院 薬剤部 / 大分県薬剤師会 アンチ・ドーピング委員会 委員）
石田 直也（大場整形外科）
ホームページ：<http://oitakenspo.jp/>
印刷：有限会社中央印刷
〒870-0025 大分市顕徳町2丁目2-38
TEL 097-532-3805 FAX 097-533-7779

