

大会プログラム | 予稿集

筑波大学中央体育館

日本コーチング学会 第25回学会大会

兼 日本体育学会体育方法専門領域研究会
第7回大会

The Japan Society of Coaching Studies

Coaching and Training Studies in Japan Society of Physical Education, Health and Sports Sciences

テーマ

コーチング学の未来へ！

2014年 3月16日(日) 17日(月)

筑波大学 筑波キャンパス
中央体育館・体育芸術学群棟

主催：日本コーチング学会・日本体育学会体育方法専門領域

共催：筑波大学

大会日程

大会本部:筑波大学中央体育館実習室(Tel:029-853-2773・教員控室) 大会本部:筑波大学体育科学系A棟204(Tel:029-853-2600)

		3/16(日)		3/17(月)	
時間	プログラム	会場	プログラム	会場	時間
09:00	《テーマ》 コーチング学の未来へ	中央体育館	09:00-09:30 総会	学群棟5C 216	09:00
09:30			09:30-10:20 基調講演 新しい時代にふさわしいコーチングとコーチー私たちは未来から「スポーツ」を託されているー森岡裕策(文科省スポーツ・青少年局スポーツ振興課長)		09:30
10:00					10:00
10:30			10:20-10:40 休憩		10:30
11:00	11:00-12:30 理事会	実習室	10:40-12:40 国際シンポジウム コーチングのグローバルスタンダードを考えるー東京オリンピックが到来する新時代に向けた変革ー藤木 麻祐子(シンクロスペイン代表コーチ)川田 尚弘(拓殖大学サッカー部コーチ)ネメシュ・ローランド(筑波大学男子ハンド部コーチ)		11:00
11:30	受付開始 受付後 ポスター設置 インパクト発表者 機器チェック	1階ロビー 各会場			11:30
12:00					12:00
12:30	12:30までに機器チェック終了 ダンス場		12:40～13:00 表彰式・閉会式		12:30
13:00	13:00-13:15 開会式 ダンス部・体操部によるデモ・挨拶		(敬称略)		
13:30	13:15-14:40 インパクトプレゼンテーション 口頭発表 2分×33題	ダンス場			
14:00					
14:30	14:50-15:10 私のコーチング実践(ショートプレゼン) 平山素子 大西 武三	ダンス場			
15:00	15:15-16:25 ポスター・アクティブ発表	体操場			
15:30		トレーニング場			
16:00		ラウンジ 会議室			
16:30	16:30-17:30 ワークショップ				
17:00	私のコーチング実践 ・初心者レベルの大学生を対象としたダンス 平山素子(筑波大学准教授) ・ゴール型ボールゲーム教材・ハンドボール 大西 武三(筑波大学名誉教授)	ダンス場 バスケット場			
17:30	ポスター撤去 会場移動	各会場			
18:00	18:15-20:00 情報交換会 (@¥3,000、学生/院生半額)	大学会館 筑波デミ			
18:30					
19:00	個別種目学会紹介 ショータイム				
19:30					
20:00					

ご 挨 拶



大会名誉会長 永田 恭介
(筑波大学長)

この度、日本コーチング学会第25回学会大会・日本体育学会体育方法専門領域研究会第7回大会が開催されますことを、心よりお慶び申し上げます。

会員の皆様方、ようこそ筑波大学へお越しくださいました。

先月、ソチで開催された冬季オリンピックにおける日本選手の活躍は、国民に大きな感動を与えるとともに、青少年に対しても、夢と希望を与えてくれました。また、2020年には、東京オリンピックの開催が決定され、これらの選手およびその指導者の活動を支援するための学術研究領域として、コーチング学は多大なる貢献をされていると伺っています。

私ども筑波大学は、昨年10月で、創設141年、開学40年を迎えました。1872年に明治政府によって我が国で最初の高等教育機関として創立された師範学校から東京教育大学に至る歴史の上に、1973年に「新構想大学」として生まれ変わりました。本学に根ざす人材育成マインドは「師魂理才」と表現されています。師魂理才とは、親や先生のように人に接する心や人々をまとめる力を持ち、かつ合理的な問題解決の才能を持つことを意味しています。これは、貴学会の目指す「体育・スポーツの指導実践に関する科学的研究とその発展に寄与し、体育・スポーツの指導実践に資する」ことへと繋がると考えます。

学会大会のテーマは「コーチング学の未来へ!」とお聞きしました。これは、本学が提唱するIMAGINE THE FUTUREという言葉を具現化するものです。貴学会が体育・スポーツの実践に根ざした学際的な研究成果を高め、国民の健康づくりや体育・スポーツ界の発展に貢献されていることを期待しています。

最後に、日本コーチング学会・日本体育学会体育方法専門領域のますますのご発展と、本大会のご成功を心より祈念申し上げます。

ご 挨拶



日本コーチング学会会長 朝岡 正雄
(環太平洋大学体育学部)

過日の東日本大震災で被災した総合体育館を昨年の9月に新たに中央体育館として竣工させたばかりの筑波大学において、日本コーチング学会第25回学会大会・日本体育学会体育方法専門領域研究会第7回大会を開催させていただくにあたり、お祝いを申し上げますとともに、お礼方々一言ご挨拶申し上げます。

皆さんもご承知の通り、日本コーチング学会と日本体育学会体育方法専門領域は平成25年3月15日の合同総会において両組織の統合を決議し、昨年4月から新たに選出された役員による学会運営がはじまりました。

本学会の目的は「体育・スポーツの指導実践に関する科学研究とその発展に寄与し、体育・スポーツの指導実践に資する」ことにあります。この目的を達成するために、本年は「コーチング学研究」の「投稿の手引き」を大幅に修正し、新たに「実践論文」と「実践報告」のカテゴリーを設けて、他の学会にはない、独自の研究誌の構築に向けて一步を踏み出したところです。既に11月に、11本の研究論文を掲載した「コーチング学研究」第27巻第1号が発刊されておりますが、会員の皆様の熱心な研究活動に支えられて、本年度中にさらに第2号が発刊される予定です。このように学会誌「コーチング学研究」には、ようやく多様な種目、多様な領域にわたる実践的研究が数多く投稿されるようになってきましたが、今後はこれらの多様な研究をビッグデータとして集積し、そこから検索や分析ができるようなシステムを構築することによって、コーチングに関する研究は飛躍的な発展を期待できると考えています。

「コーチング学の未来へ！」をテーマとした本学会大会の開催が、実践に根ざした研究のますますの発展につながる契機となることを願っています。

最後になりましたが、協賛をいただきました諸機関ならびに企業の皆様にはこの場をお借りして改めて感謝を申し上げます。

平成26年3月16日

日本コーチング学会（兼）日本体育学会体育方法専門領域研究会 第 25 回大会

第 7 回大会

<大会役員>

大会名誉会長 永田 恭介（筑波大学長）

大会顧問 永嶋 正俊（学会名誉会長）

大会会長 朝岡 正雄

大会副会長 有吉 正博 葛西 順一

大会組織委員長 青山 清英

大会組織委員

會田 宏	野口 智博	岡子 浩二	佐藤 徹	阿江 通良
青木 和浩	伊藤 雅充	植田 恭史	遠藤 俊典	遠藤 俊郎
内山 治樹	梅林 薫	大嶽 真人	尾縣 貢	塩野谷 明
高岡 治	寺山 由美	中川 昭	中村 夏実	野村 照夫
長谷川 聖修	丸山 克俊	道上 静香	村木 征人	安井 年文
若吉 浩二	渡部 和彦			

<実行委員会>

委員長 中川 昭

総務 長谷川聖修 金谷麻理子 寺山 由美 秋山 央 松元 剛

藤井 範久 川村 卓 奈良 隆章 古屋 朝映子

渉外 尾縣 貢 阿江 通良 山田 幸雄 齊藤 まゆみ Nemes Roland

企画 岡子 浩二 會田 宏 内山 治樹 浅井 武 本間 三和子

佐野 淳 谷川 聡

会場 本谷 聡 大高 敏弘 中山 雅雄 吉田 健司 大山 卞 圭悟

木越 清信

会計 山田 永子 古川 拓生

The diagram illustrates the rail network connecting major Tokyo locations. Key features include:

- Central Hub:** A central circle representing the Yamanote Line, with branches to JR Chuo Line, JR Keihin-Tohoku Line, and the Tokyo Monorail.
- Key Stations and Lines:**
 - 品川 (Shinjuku):** Connected to JR Yamanote Line and JR Chuo Line.
 - 羽田空港 (Haneda Airport):** Connected to the Tokyo Monorail.
 - 東京モノレール (Tokyo Monorail):** A line connecting Haneda Airport to the central hub.
 - JR山手線 (JR Yamanote Line):** The central hub line.
 - JR常磐線 (JR Chuo Line):** A line connecting the central hub to the right side of the diagram.
 - JR京浜東北線 (JR Keihin-Tohoku Line):** A line connecting the central hub to the bottom right.
 - 京成本線 (Keio Line):** A line connecting the bottom right to the bottom right.
- Travel Times:**
 - 羽田空港 90分 (Haneda Airport 90 minutes)
 - 品川 60分 (Shinjuku 60 minutes)
 - 秋葉原 45分 (Akihabara 45 minutes)
 - 東京 50分 (Tokyo 50 minutes)
 - 成田空港 50分 (Narita Airport 50 minutes)
- Other Locations:**
 - つくば (Tsukuba):** Connected to JR Chuo Line and Keio University.
 - 筑波大学 (Keio University):** A building icon representing the university.
 - 成田空港 (Narita Airport):** A large circle representing the airport.

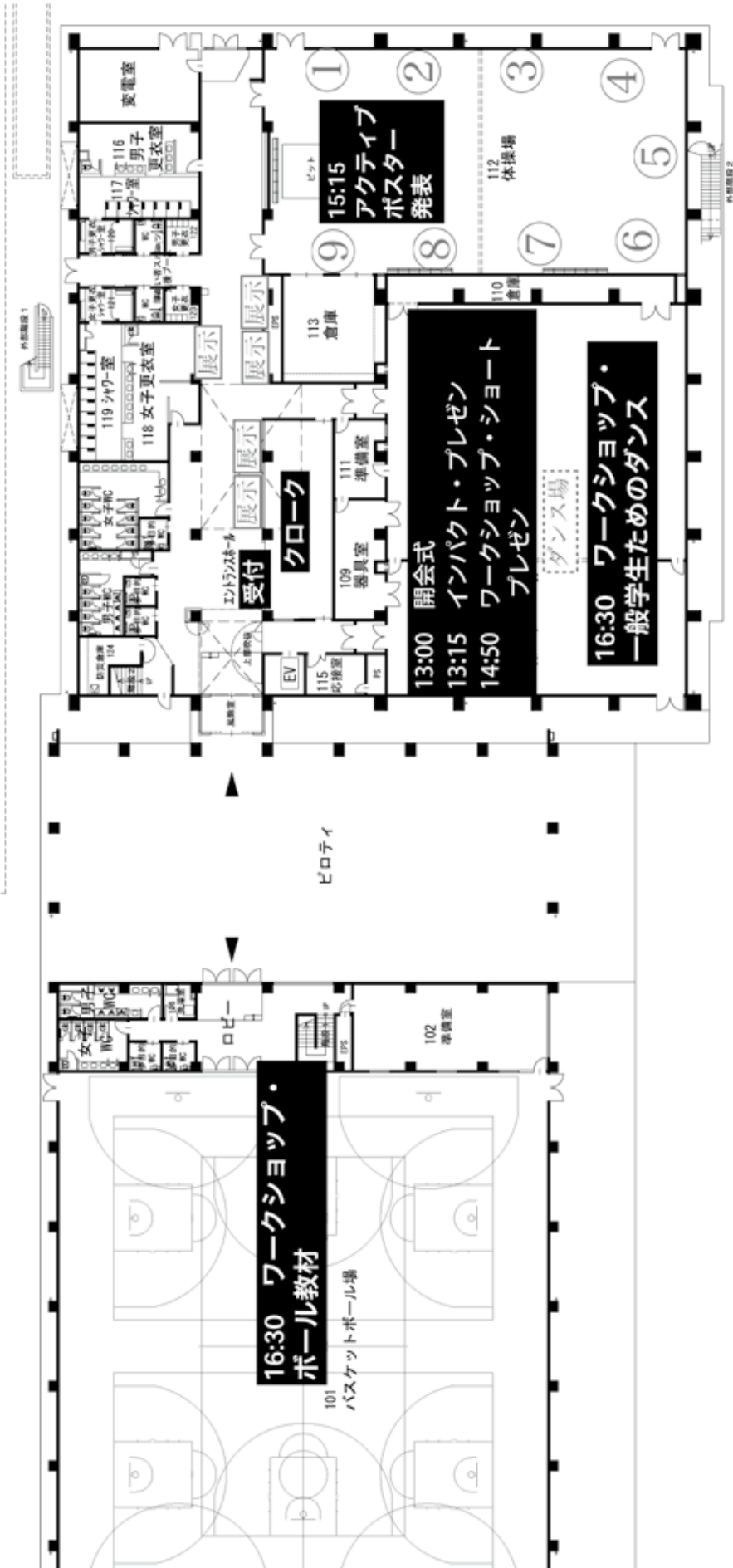
— 4 —

会場案内

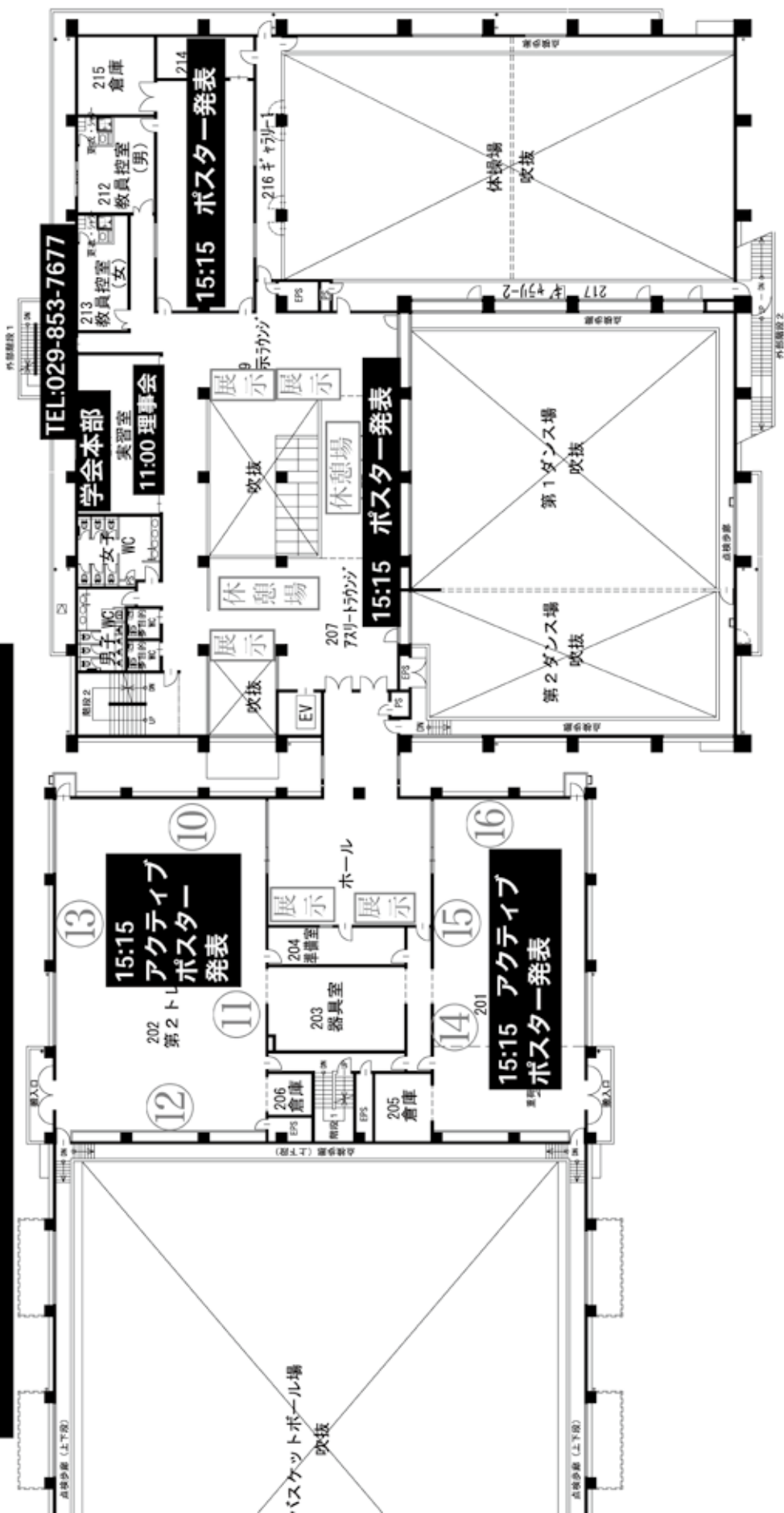
キャンパスマップ 南地区

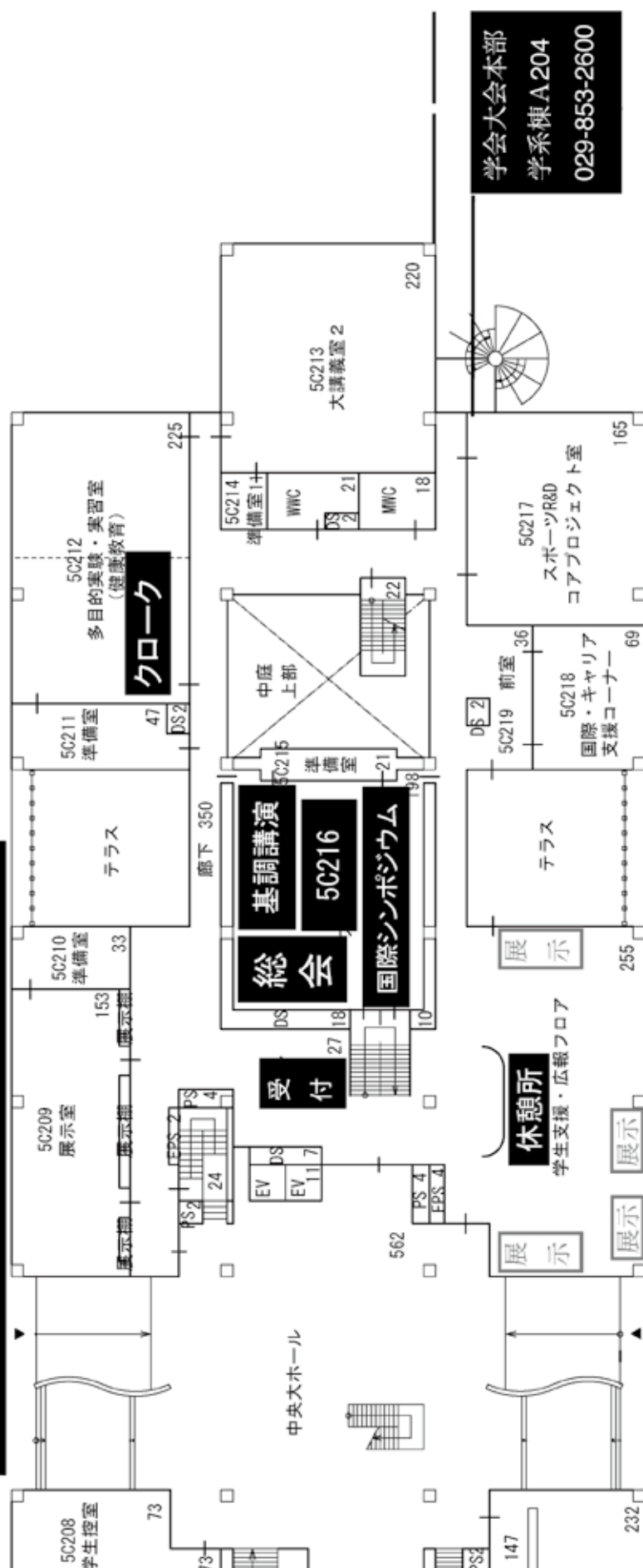


16日(日) 中央体育館 1階



16日(日) 中央体育館 2階





学会大会本部
学系棟 A204
029-853-2600

発表者へのお知らせ

1) インパクト・プレゼンテーション 研究で最も伝えたいポイントのみに焦点を当てて、2分程度にまとめてプレゼンテーションします。もし2分30秒を越える場合は、発表を終了させていただきますことをご了承下さい。

その際、研究内容をできるだけわかりやすいように、従来のようにパワーポイントを活用するだけでなく、動画上映や実験機器・指導内容のデモンストレーションをされても構いません。

液晶プロジェクター、PC、DVD プレイヤーは会場内に予め準備してあります。機器の操作は発表者側をお願いします。

会場に準備してあるパソコンの OS は、Windows 7 で、ソフトウェアは、Powerpoint 2010 です。

事前再生チェックのお願い

中央体育館ダンス場にて12時半までに必ず実施して下さい。

なお、プレゼンテーションのデータ（PowerPoint）は原則 USB メモリーを持参して下さい。受付終了後直ちに会場の PC・DVD プレイヤーにてデータ内容が閲覧できることを確認して下さい。もし、持ち込みの PC を利用される場合についても、事前に再生されることを必ず確認して下さい。

進行について

従来の座長に代わり、会場にて進行担当がタイムスケジュールに沿って運営に当たります。

2台のプロジェクターを交互に利用しながら、前の演者がプレゼンを行っている間に次演者がセッティングをします。効率良く、トラブルなく進行できますように御協力の程、よろしくお願いします。なお、このセクションで研究資料の配布はしません。

2) ポスター発表・アクティブポスター発表

受付終了後に、ポスターは、左上には、演題番号が記入され指定されたパネルに貼って下さい。

養生テープを会場に準備しておきますのでご利用下さい。

パネルの大きさは、縦 180cm × 横 90cm です。

ポスター上部に、演題名・演者名・所属を表示して下さい。

16 日 15:15-16:25 発表者は各自のポスターの前に立ち、参加者と討論して下さい。

なお、ポスターの撤去は、ワークショップ終了後にお願いします。

(1) ポスター発表 従来通りの発表形式です。

(2) アクティブ・ポスター発表 アクティブ・ポスターというのは、従来の文字情報やグラフに加えて、動画や実体験を可能にしたポスターセッションのことです。

そのため、各自のポスターセッションエリアとして3メートル程度四方を提供します。研究の方法や指導実践した内容を提示するだけでなく、ワークショップのように体験することが可能です。また、ノートパソコンなどを持ち込んで実践内容をムービーなどで示すことも推奨します。

なお、この場合の PC 用電源は各自のバッテリーを利用して下さい。

もし実験装置などで電源が必要な場合は、事前にお申し込み下さい（希望者が多数の場合は大会事務局で調整します）。

ワークショップ（私のコーチング論）

3月16日（日） 16：30-17：30 中央体育館ダンス場・バスケット場

初心者レベルの大学生を対象としたダンス

平山 素子

ひらやま もとこ

コンテンポラリーダンサー、振付家

筑波大学体育系准教授



愛知県出身。5歳よりバレエを始める。筑波大学に進学し、同大学院体育研究科コーチ学専攻を修了（体育学修士）。ここで若松美黄にモダンダンスを学ぶ。修了後はH・アール・カオスに参加。00年まで北米ツアーなどすべての公演に出演。99年世界バレエ&モダンダンスコンクールにて、金メダルとニジンスキー賞をダブル受賞（モダンダンス部門）し、「強靱な肉体、繊細な技巧、ダイナミックな表現力」と評される。01年文化庁派遣在外研修員としてベルギーへ留学（研修先 Ultima vez）。帰国後は、フリーランスで数多くのプロジェクト公演に参加。05年より本格的に振付家としての活動も始める。

音楽家や美術家とのコラボレーションにも積極的で、09年には降り注ぐ宇宙線をシンチレーターで検知してLED光に変換するライトアートとのコラボレーションでソロ『After the lunar eclipse/ 月食のあと』を発表。11年には再演ツアーを開催。11月にはルーマニアにてR・Mazileとの共同振り付け作品「REQUIEM You know nothing about me.」を発表。

そのほか、ミュージカルの振付、シンクロナイズドスイミングやフィギュアスケートの日本代表選手の演技指導にも協力するなど各方面に活躍の場を広げている。

02年から筑波大学の教員となり、舞踊を学術的側面から紹介し、後進の育成にも尽力を注いでいる。

また、無重力空間でのダンス実験「飛天」や、CGを使ったダンス動作の自動振付実験など、独創的なプロジェクトにも積極的に研究協力している。

アーティストとして教員として、活動は多岐に渡り、洗練されていながら常に開拓心を失わない姿勢で、現在の日本のダンスシーンをリードする存在として注目度が高い。

受賞歴

2009年3月 芸術選奨文部科学大臣新人賞（主催：文化庁）

江口隆哉賞（主催：現代舞踊協会）

1999年2月 第3回世界バレエ&モダンダンスコンクール、モダンダンス部門第1位金メダルとワツラフ・ニジンスキー賞。（自作品『Revelation』、大島早紀子作品『死の舞踏』）

1997年7月 埼玉県全国舞踊コンクール（モダンダンス1部）第2位（自作品『負の告白』）

ゴール型ボールゲーム教材・ハンドボール

大西 武三

おおにし たけぞう

経歴

東京教育大学体育学部卒業、同大学院体育学研究科修士課程修了、元筑波大学人間総合科学研究科教授、順天堂大学非常勤講師、現在に至る。

専門（理論）：コーチング学、ハンドボール方法論（競技）：世界ハンドボール選手権大会出場（昭和 42 年）、（指導）：東京教育大学（現筑波大学）女子ハンドボール部初代監督（昭和 43 年～51 年）、同男子ハンドボール部監督（昭和 51 年～平成 20 年）、世界選手権大会出場（コーチ、昭和 49 年）、世界学生選手権大会 3 回出場（監督）、など。

社会的活動：公益財団法人日本ハンドボール協会常務理事、専務理事（昭和 52 年～平成 18 年）、日本ハンドボール学会会長（平成 25 年～）など。

著書等：実践ハンドボール（共著、大修館書店）、現代スポーツコーチ実践講座・ハンドボール（共著、ぎょうせい）、ハンドボール指導教本（編著、大修館書店）、新学習指導要領による高等学校体育の授業（共著、大修館書店）、など。

定年後のコーチング実践としては、つくば市小学校のハンドボールを通しての授業のお手伝いとホームページによるハンドボールの技術、戦術、指導法の公開を主なものとしています。

<http://handball.kikirara.jp/>



要旨

小学校での体育の授業のお手伝いをさせていただいているのは、この時期の体育の授業が、生涯という観点から見れば、大変重要な時期であり、忙しくまた、体育の専門家でない先生のお手伝いができればと思うからです。

私は、幾つかの大学で体育・スポーツを専門とする学生にハンドボールを指導してきた経験があります。なぜか、ハンドボールに必要な投の技術や攻防の戦術能力に不十分な学生が多くいる実態を知りました。小学校から大学まで長年体育の授業を受けているのに、なぜ基本的な能力を獲得出来なかったのか、出来ていればもっと高いレベルで競技を楽しむことができたであろう。また指導要領にそった技能が獲得されていれば、日本の競技スポーツや生涯スポーツがもっと発展できたことでしょう。

ハンドボールを通して獲得される、全身を使って投げる能力や攻防の戦術的能力は他のスポーツへの移行が容易です。走・跳・投が運動の三要素といわれますが、走・跳は歩くことの延長線上にあり、その質の違いはあれ誰もが出来る運動です。ところが投や戦術的能力となると指導・経験がなければその能力を獲得することは難しいでしょう。ハンドボールは、片手で握れる大きさのボールを使用して競技するので、投や戦術能力の獲得が容易であり、小学生頃から段階を踏めばこの二つの能力の獲得は十分にできると考えます。ワークショップでは、小学生授業レベルでの投や戦術能力の獲得に向けた指導法を提示したいと思います。

基調講演

3月17日(月) 9:30-10:20 5C216

私たちは未来から「スポーツ」を託されている ー新しい時代にふさわしいコーチングー

司会 尾縣 貢

森岡 裕策 Yusaku MORIOKA

文部科学省スポーツ・青少年局スポーツ振興課長

プロフィール

- 1960年 和歌山県生まれ
- 1983年 筑波大学体育専門学群 卒業
- 2006年 筑波大学大学院修士課程体育研究科 修了
- 1983年 東京都立富士高等学校教諭
- 1985年 和歌山県教育委員会保健体育課体育指導員
- 1991年 和歌山県立和歌山北高等学校教諭
- 1995年 文部省体育局生涯スポーツ課専門職員
- 1999年 文部省競技スポーツ課専門職員
- 2002年 文部科学省スポーツ・青少年競技スポーツ課専門官
- 2003年 国際スポーツ大会専門官アンチ・ドーピング支援専門官
- 2005年 和歌山県教育委員会生涯学習局スポーツ課長
- 2009年 文部科学省スポーツ・青少年局体育官、企画・体育課スポーツ振興基本計画専門官
- 2010年 文部科学省スポーツ・青少年局体育官
- 2011年 文部科学省スポーツ・青少年局スポーツ振興課スポーツ連携室長、(命) スポーツサービス振興室長
- 2013年 文部科学省スポーツ・青少年局スポーツ振興課長



専門：スポーツ行政・スポーツ政策、バレーボール

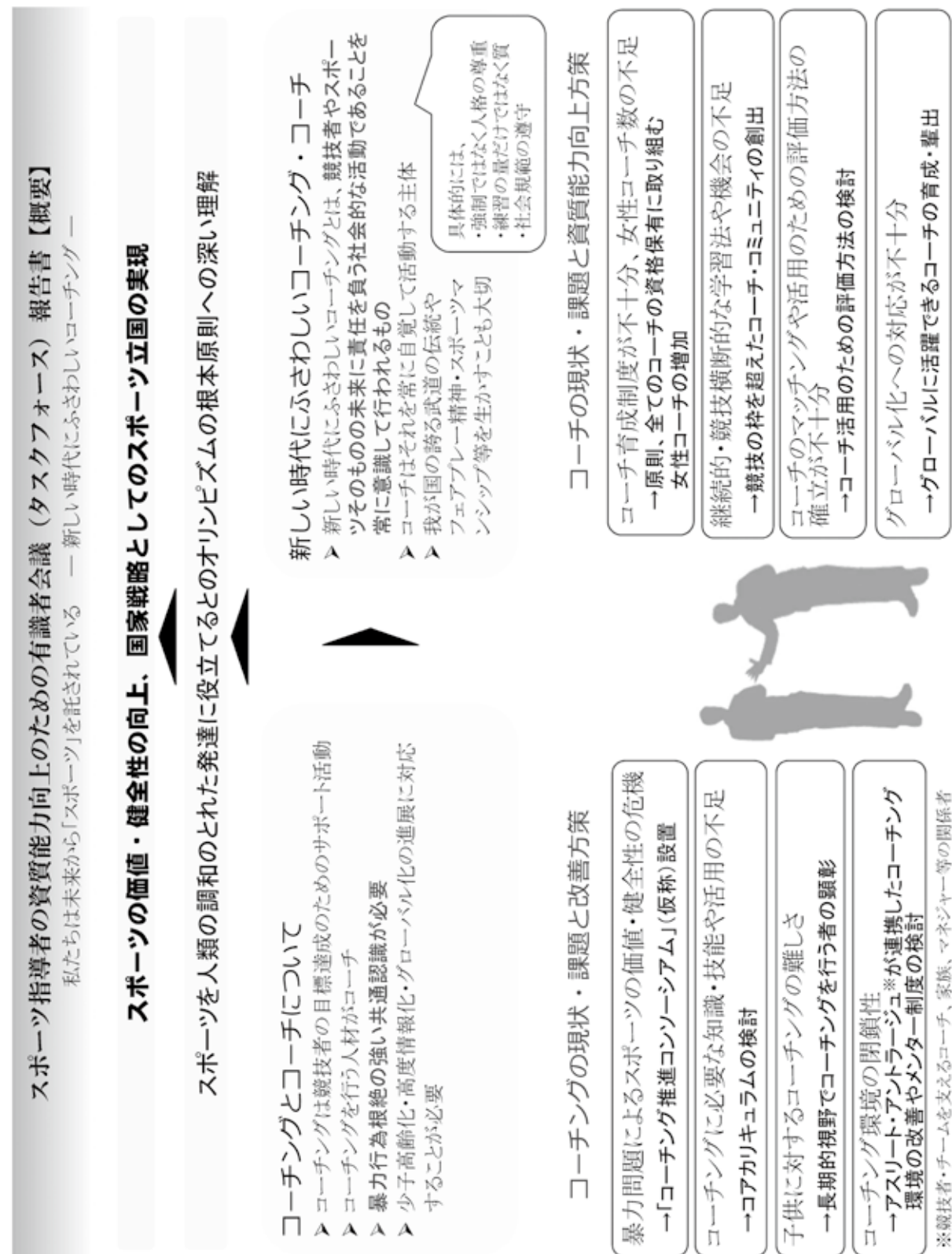
競技・指導歴

湯浅町立湯浅中学校、和歌山県立耐久高等学校、筑波大学、東京教員チーム、和歌山教員チーム、耐久倶楽部等を通してバレーボールを行うとともに、高校現場において男子バレーボール部活動、国体選抜チーム等の指導にあたる。

講演要旨

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の開催が決まり、我が国のスポーツ界は「スポーツ立国」の実現に向けて大きなチャンスを得ることができた。

平成25(2013)年7月に下村文部科学大臣に提出された「スポーツ指導者の資質能力向上のための有識者会議(タスクフォース)」の報告をもとに、コーチングやコーチの現状と課題、コーチの資質能力向上のための具体的な方策を踏まえ、新しい時代にふさわしいコーチングについて考える。



国際シンポジウム

3月17日(月) 10:40-12:40 5C216

コーチングのグローバルスタンダードを考える

～東京オリンピックが到来する新時代に向けた変革～

司会 関子 浩二 本間 三和子

フジキ マユコ

藤木 麻祐子(スペイン代表シンクロチームコーチ)

略歴

1975年 大阪府生まれ。四天王寺高校卒業 日本大学英文学科卒業

1996年 アトランタ五輪 日本代表

2004年 アテネ五輪 日本代表チームマネージャー

2008年 北京五輪 スペイン代表チームコーチ

2012年 ロンドン五輪 アメリカ代表チームヘッドコーチ



指導歴

米国カリフォルニア州にてシンクロコーチの修行を積む。2003年当時メダルを目標としていたスペインチームからコーチを依頼されてから2009年で世界選手権金メダル獲得まで指導。現在までにオーストラリア、イタリア、コロンビア代表シンクロ技術コンサルタントとして関わり、ギリシャ、コロンビア、ハンガリー代表の振り付けを担当。オリンピックソリダリティー講師(キューバ)。シンクロ国際サマーキャンプディレクター。

『選手の視点』と『コーチの視点』

トップレベルの選手達はコーチとどんな関係を築き、世界で戦っているのか？逆にトップコーチ達は選手を育てるのに競技を教えるだけでなく、どのような狙いをおき、どう接しているのか？文化や選手の性格、コーチの信念、種目の特性、個人種目、団体種目によって選手とコーチの関係は様々。自分の選手の選手能力を最大に引き出せるかどうかは選手の才能ではなく、コーチがその一人一人にどのように接し、信頼関係を作り、たくましく戦える選手に育てられるかどうか大きな鍵となる。五輪メダリスト、プロテニスプレーヤーなどの話からそのことについて考えてみたい。



カワダ タカヒロ

川田 尚弘

(拓殖大学 / 1 FC Köln GmbH & Co. KGaA)



略歴

1980年9月18日生まれ。2007年筑波大学大学院修士課程体育研究科コーチング学専攻修了、2010年ドイツ国立ケルン体育大学（Die Deutsche Sporthochschule Köln (DSHS)）スポーツパフォーマンス・コーチング専攻卒業。DFB ドイツサッカー協会公認A級指導者ライセンス、UEFA ヨーロッパサッカー連盟公認A級指導者ライセンス取得。

指導歴

筑波大学蹴球部コーチ・VFL 1900 Borussia Mönchengladbach（ボルシアメンヒェングラッドバッハ・ドイツブンデスリーガ1部）ユースチームコーチ・Hannover96（ハノーファー96・ドイツブンデスリーガ1部）強化部スカウト等。現在は大学にて指導に携わりながら1. FC Köln GmbH & Co. KGaA（1 FC ケルン・ドイツブンデスリーガ2部）強化部スカウト所属。

ドイツにおけるサッカーコーチング

近年のドイツサッカーの躍進ぶりは言うまでもない。ドイツのプロサッカーリーグ・ブンデスリーガは50年以上の歴史があり、ワールドカップでは旧西ドイツ時代を含め3回の優勝を誇るサッカー大国である。日本ではJリーグ、またコーチングライセンスシステムにおいてドイツをモデルにしてきた経緯がある。ここでは自身がドイツで実際に体験した指導現場でのコーチングにおいて、日本との相違点等を踏まえドイツのコーチングシステムやドイツプロサッカークラブにおける取組について紹介する。

ネメシュ ローランド

Roland Nemes（筑波大学体育系／助教）

経歴・専門等

1975 年生まれ。ハンガリー出身。

競技歴

9 歳よりハンドボール競技を始め、15 歳からシニアチームで試合経験を重ねる。ハンガリー 1 部 /B リーグ優勝、大学全国大会優勝。



指導歴

1999 年に文部省（現文部科学省）ジェットプログラムの交換スポーツ指導員としてハンガリーより来日し、岐阜県でハンドボールの強化に努める。筑波大学男子ハンドボール部コーチ等を経て、2006 年より男子代表チームコーチとなる。2008 ～ 2012 年 U-19, U-20, U-21 男女日本代表チームコーチ。2008 ～ 2011 年 JHA ジュニアアカデミーコーチ、NTS 内容策定委員。

ヨーロッパと日本におけるハンドボールコーチング

ハンガリー及びヨーロッパにおけるハンドボールコーチング（RINK 条約）を通して、私からみた日本のコーチング界における課題と将来性。

コーチとして学位をとるメリット、意味についてヨーロッパにおける考え方を紹介します。

インパクト・プレゼンテーション発表順

3月16日(日) 13:15～ 場所 中央体育館 ダンス場

13:15～

1. 演題番号 ACT-01-IMP ○鈴木王香
プレ(イ+トレ)ーニングに関する一考察 ～Gボール運動に着目して～
2. 演題番号 ACT-02-IMP ○高橋靖彦
ロディの用具特性による子どもの移動動作の変容について
3. 演題番号 ACT-03-IMP ○田村元延
児童を対象とした安全に転ぶ動作の習得に関する指導内容の試案
－ G ボールの用具特性を活用して －
4. 演題番号 ACT-04-IMP ○岩竹淳
ステージアップ方式による継走型スプリントトレーニング法の開発
5. 演題番号 ACT-05-IMP ○九鬼靖太
上り坂走が平地走に及ぼす即時的効果
6. 演題番号 ACT-06-IMP ○松本智好
ハンマー投初心者の動作特性について 接地足の位置と投射角に着目して
7. 演題番号 ACT-07-IMP ○畠圭佑
実競技・トレーニングへ科学的データの恒常的導入を目指した
バイオメカニクス測定システムの開発と測定
8. 演題番号 ACT-08-IMP ○渡邊諒
男子 400m ハードル走における発達段階の違いによるレースパターンの違い

13:35～

9. 演題番号 ACT-09-IMP ○民内利昭
意識変化が運動パフォーマンスに及ぼす影響
－歩行動作の違いによるパフォーマンス分析を通して－
10. 演題番号 ACT-10-IMP ○星野健太郎
野球のバントにおけるシャッターゴーグルを用いたトレーニングの有効性について
11. 演題番号 ACT-11-IMP ○田宮尚明
サッカー選手の疾走能力に関する研究
12. 演題番号 POS-03-IMP ○橋元真央
新体操女子個人競技における4種目の演技特性について
－ルール変更に伴う演技構成要素の類型化・定量化の試み－
13. 演題番号 POS-05-IMP ○豊嶋陵司
短距離走におけるピッチ・ストライドのトレードオフ関係を克服する動作要因の検討
14. 演題番号 POS-09-IMP ○影山湧亮
棒高跳におけるポール走速度を高める要因に関する研究
～ポール未保持走とポール保持走における各種パラメータの比較を手がかりにして～
15. 演題番号 POS-10-IMP ○杉林孝法
スウェーデンの強豪陸上チームにおける年間トレーニング
16. 演題番号 POS-11-IMP ○戸邊直人
男子走高跳トップ選手におけるパフォーマンスの向上とそのトレーニングに関するコーチング
学的研究～オリンピック標準記録である2m28まで記録を向上させた男子選手の事例を手がかりにして～

13:55～

17. 演題番号 POS-12-IMP ○大枝優介
日本国内の文献から得た言語データに基づく走幅跳の技術構造
18. 演題番号 POS-16-IMP ○金井瞳
3～4歳の幼児を対象としたリバウンドジャンプ能力に関するトレーナビリティ
19. 演題番号 POS-17-IMP ○谷川哲朗
水中モノフィン泳が速い選手の水中バタフライキック泳の特徴
20. 演題番号 POS-20-IMP ○紅椋英信
スピードスケート競技チームバシュートにおける隊列形態の相違がレースに及ぼす影響
21. 演題番号 POS-31-IMP ○長田拓朗
準硬式野球競技におけるゲーム分析 有効的な攻撃戦術について
22. 演題番号 POS-33-IMP ○名古屋光彦
野球の打撃における左右打席間のキネマティクスの相違
－右投げ左打ちに着目して－
23. 演題番号 POS-34-IMP ○小倉圭
野球の内野手におけるゴロ捕球動作に関する研究
－イレギュラーバウンドの捕球に着目して－
24. 演題番号 POS-35-IMP ○野本亮希
野球競技の打者における個人戦術の形成プロセスモデル

14:15～

25. 演題番号 POS-36-IMP ○西純平
野球打撃におけるバスター動作活用法の検討
26. 演題番号 POS-37-IMP ○小谷究
日本におけるバスケットボール競技のコーチに関する史的研究
27. 演題番号 POS-39-IMP ○池田英治
バスケットボール版“Collective Efficacy”尺度の変容に影響を及ぼす要因の縦断的検証
28. 演題番号 POS-46-IMP ○梅崎さゆり
バレーボールのブロックにおける予備ステップと移動ステップ
－コーチングのための類型化と定量化の試み－
29. 演題番号 POS-47-IMP ○田村龍太
バレーボールにおける未習熟者のためのスパイク指導プログラムの実践的提案
30. 演題番号 POS-48-IMP ○横山克人
ハンドボール競技における連続失点が勝敗に及ぼす影響
31. 演題番号 POS-57-IMP ○森政憲
日本女子サッカートップレベルにおけるシュート傾向に関する研究
32. 演題番号 POS-62-IMP ○佐藤亮平
サッカーの技術・戦術構造に関する研究－戦術の歴史的発展過程に着目して－
33. 演題番号 POS-64-IMP ○宗野文俊
学校体育における「ゴール型」ボールゲームの教育内容の変遷に関する研究
－「集団的技能」に着目して－

14:38 終了

アクティブ・ポスター発表(ACT) 16日(日)15:15-16:25 中央体育館1F体操場・2Fトレーニング場

演題番号	場所	タイトル	発表者名	発表者所属	共同研究者と所属
01	IMP	ブレ(イ+トレ)ーニングに関する一考察 ～Gボール運動に着目して～	鈴木王香	筑波大学大学院人間総合科学研究科	長谷川聖修(筑波大学体育系) 亀田まゆ子(日本Gボール協会) 沖田祐蔵(日本Gボール協会) 鈴木幸光(日本Gボール協会) 三浦茉莉(筑波大学大学院人間総合科学研究科) 高橋靖彦(アクティブつくば)
02	IMP	ロディの用具特性による子どもの移動動作の変容について	高橋靖彦	アクティブつくば	長谷川聖修(筑波大学) 鈴木王香(筑波大学人間総合科学研究科)
03	IMP	児童を対象とした安全に転ぶ動作の習得に関する指導内容の試案 - Gボールの用具特性を活用して -	田村元延	常葉大学短期大学部非常勤講師, 白鷗大学非常勤講師	鈴木王香(筑波大学大学院人間総合科学研究科) 三浦茉莉(筑波大学大学院人間総合科学研究科) 長谷川聖修(筑波大学体育系)
04	IMP	ステージアップ方式による継走型スプリントトレーニング法の開発	岩竹淳	石川工業高等専門学校	北田耕司(石川工業高等専門学校) 川原繁樹(石川工業高等専門学校) 岡子浩二(筑波大学)
05	IMP	上り坂走が平地走に及ぼす即時的効果	九鬼靖太	筑波大学大学院	内藤 景(筑波大学大学院) 谷川 聡(筑波大学)
06	IMP	ハンマー投初心者の動作特性について 接地足の位置と投射角に着目して	松本智好	大阪教育大学	野村昭夫(京都工芸繊維大学) 来田宣幸(京都工芸繊維大学) 生田泰志(大阪教育大学)
07	IMP	実競技・トレーニングへ科学的データの恒常的導入を目指したバイオメカニクス測定システムの開発と測定	畠圭佑	長岡技術科学大学大学院	塩野谷明(長岡技術科学大学)
08	IMP	男子400mハードル走における発達段階の違いによるレースパターンの違い	渡邊諒	筑波大学大学院	
09	IMP	意識変化が運動パフォーマンスに及ぼす影響 - 歩行動作の違いによるパフォーマンス分析を通して -	民内利昭	木更津東高等学校	坂田洋満(木更津工業高等専門学校)
10	IMP	野球のバントにおけるシャッターゴーグルを用いたトレーニングの有効性について	星野健太郎	筑波大学	奈良隆章(筑波大学) 川村卓(筑波大学)
11	IMP	サッカー選手の疾走能力に関する研究	田宮尚明	筑波大学大学院人間総合科学研究科	谷川聡(筑波大学体育系)
12		少年期サッカー選手に対する多面的トレーニングの介入 ～パレオトレーニングの紹介を中心に～	南隆尚	鳴門教育大学	谷川聡(筑波大学体育科学系) 佐野布由実(筑波大学大学院) 永井安(筑波大学大学院) 新居彩子(スポーツ文化創造協議会)
13		フлагフットボールにおける指導方法に関する実践的考察-攻守の戦術の関係に着目して-	黒岩幸祐	上越教育大学大学院生	周東和好(上越教育大学大学院)
14		モーションキャプチャを用いた運動フォームの学習支援に関する研究	島健	上智大学	
15		体育大学の実技実習科目におけるスポーツの実践的指導力養成のための映像活用	田中裕己	鹿屋体育大学	坂中美郷(鹿屋体育大学) 村田憲亮(鹿屋体育大学) 小山田和行(鹿屋体育大学) 梶ちか子(鹿屋体育大学) 塩川勝行(鹿屋体育大学) 濱田幸二(鹿屋体育大学) 高橋仁大(鹿屋体育大学)
16		ユニバーシアード女子日本代表のチームビルディング-2013年カザン大会の事例-	堀野博幸	早稲田大学	

ポスター発表(POS) 16日(日)15:15-16:25 中央体育館2Fラウンジ・会議室

演題番号	場所	タイトル	発表者名	発表者所属	共同研究者と所属
1		乳幼児を持つ母親における子どもの運動遊びに関する危険認識についての一考察	古屋朝映子	筑波大学体育系	田村元延(常葉大学短期大学部非常勤講師・白鷗大学非常勤講師・筑波大学人間総合科学研究科) 鈴木王香(筑波大学人間総合科学研究科) 長谷川聖修(筑波大学体育系)
2		ラート競技(直転)における「後方抱え込み宙返り」のバイオメカニクスの分析	井出翔太	中京大学大学院	井出翔太(中京大学大学院) 桜井伸二(中京大学)
3	IMP	新体操女子個人競技における4種目の演技特性について -ルール変更に伴う演技構成要素の類型化・定量化の試み-	橋元真央	京都工芸繊維大学	野村昭夫(京都工芸繊維大学) 来田宣幸(京都工芸繊維大学)
4		あん馬における「一把手上縦向き旋回」の練習器具の開発	吉本忠弘	甲南大学	
5	IMP	短距離走におけるピッチ・ストライドのトレードオフ関係を克服する動作要因の検討	豊嶋陵司	中京大学大学院	桜井伸二(中京大学)
6		立五段跳における後方脚の下腿巻き上げが跳躍距離に及ぼす影響	小西康道	東海大学大学院	植田恭史(東海大学)
7		陸上競技男子400m走におけるパフォーマンス向上に伴うレースパターンの変化	山元康平	筑波大学大学院	内藤景(筑波大学大学院) 関慶太郎(筑波大学大学院) 木越清信(筑波大学) 大山卡圭悟(筑波大学) 尾縣貢(筑波大学)
8		走幅跳の中助走跳躍における努力度変化とパフォーマンスへの貢献	塩原敬	法政大学	村木征人(法政大学スポーツ健康学部)

9	IMP	棒高跳におけるボール走速度を高める要因に関する研究 ～ボール未保持走とボール保持走における各種パラメータの比較を手がかりにして～	影山湧亮	筑波大学	吉田拓矢(筑波大学大学院) 荻山靖(筑波大学R&Dコア) 図子浩二(筑波大学体育系)
10	IMP	スウェーデンの強豪陸上チームにおける年間トレーニング	杉林孝法	金沢星稜大学	
11	IMP	男子走高跳トップ選手におけるパフォーマンスの向上とそのトレーニングに関するコーチング学的研究～オリンピック標準記録である2m28まで記録を向上させた男子選手の事例を手がかりにして～	戸邊直人	筑波大学	荻山靖(筑波大学スポーツR&Dコア) 図子浩二(筑波大学)
12	IMP	日本国内の文献から得た言語データに基づく走幅跳の技術構造	大枝優介	筑波大学	図子浩二(筑波大学) 藤林献明(筑波大学大学院)
13		主観的努力度と台高の変化がドロップジャンプの運動様式に及ぼす影響	山岡卓弥	日本大学大学院	青山清英(日本大学)
14		100mスプリンターのパフォーマンス発達過程	佐野布由実	筑波大学大学院	谷川聡(筑波大学体育科学系)
15		三段跳における体幹部の捻り動作が跳躍距離に及ぼす影響	鈴木雄貴	中京大学大学院	鈴木雄貴(中京大学大学院) 桜井伸二(中京大学)
16	IMP	3～4歳の幼児を対象としたリバウンドジャンプ能力に関するトレーナビリティ	金井瞳	筑波大学	坂口将太(筑波大学人間総合科学研究科) 図子浩二(筑波大学)
17	IMP	水中モノフィン泳が速い選手の水中バタフライキック泳の特徴	谷川哲朗	京都工芸繊維大学大学院	松本智好(大阪教育大学大学院) 来田宣幸(京都工芸繊維大学) 野村照夫(京都工芸繊維大学)
18		動作ピッチおよび抵抗用具が水中その場歩きの運動強度に及ぼす影響	森山進一郎	日本女子体育大学	金沢翔一(日本女子体育大学) 山縣慧子(日本女子体育大学大学院) 北川幸夫(日本女子体育大学)
19		アーチェリー競技におけるエイミング時間の測定と気持ち良さの自己評価	岩崎優也	早稲田大学	金子元彦(東洋大学) 堀野博幸(早稲田大学)
20	IMP	スピードスケート競技チームバシュートにおける隊列形態の相違がレースに及ぼす影響	紅根英信	日本スポーツ振興センター	横澤俊治(国立スポーツ科学センター) 前川剛輝(東京大学大学院新領域創成科学研究科・生涯スポーツ健康科学研究センター) 有光琢磨(国立スポーツ科学センター) 相田裕次(日本スポーツ振興センター) 湯田淳(日本女子体育大学)
21		テニス選手における高強度運動負荷に伴うボールコントロール精度と上肢の動きとの関係	浦川桃子	東海大学大学院	内山秀一(東海大学体育学部)
22		大学生男子テニス選手の筋力・スピード・ジャンプ力を主とした体カトレーニングが大学生テニス選手の各種体力要因と試合成績に及ぼす影響	廣田真也	筑波大学	吉田拓矢(筑波大学) 図子浩二(筑波大学)
23		女子ジュニアテニス選手における必要なフィジカル測定項目の検討ーSpeed・Agility能力に着目してー	鈴木奈都美	大阪体育大学	出井章雅(同志社大学) 四宮邦泰(大阪体育大学大学院) 今西平(立教大学) 梅林薫(大阪体育大学)
24		2013年楽天オープン男子シングルスゲーム分析ー4打以内に着目してー	出井章雅	同志社大学	黄金禄(大阪体育大学大学院) 今西平(立教大学) 梅林薫(大阪体育大学)
25		テニスにおける攻撃場面の発生頻度と得点の関係について	北村哲	びわこ成蹊スポーツ大学	高橋仁大(鹿屋体育大学)
26		ラケット系スポーツの技術・戦術史:バドミントン・卓球・テニスについて	岸一弘	共愛学園前橋国際大学・新潟大学大学院博士後期課程	牛山幸彦(新潟大学) 大庭昌昭(新潟大学) 古川暁也(日本体育大学) 塩野谷明(長岡技術科学大学)
27		卓球競技における優秀な指導者の成長過程及び指導哲学に関する事例研究	加能尚子	早稲田大学	堀野博幸(早稲田大学)
28		卓球競技のパフォーマンスに影響を与える質的要因と量的要因の関係ージュニア期の男子トップ選手を事例としてー	池袋晴彦	筑波大学	尾縣貢(筑波大学)
29		野球の制球力向上を目指したパラボリックスローの即時効果	川村卓	筑波大学	島田一志(金沢星稜大学) 奈良隆章(筑波大学) 金堀哲也(筑波大学大学院)
30		第95回全国高等学校野球選手権大会の勝因と敗因ー「流れ」という観点からー	桑原朋亮	筑波大学	
31	IMP	準硬式野球競技におけるゲーム分析 有効的な攻撃戦術について	長田拓朗	東海大学大学院	栗山雅倫(東海大学)
32		野球部の動機づけ雰囲気とチームメイトが及ぼす影響についてー高校野球部と大学野球部の違いー	平間康允	札幌国際大学非常勤	佐川正人(北海道教育大学岩見沢校)
33	IMP	野球の打撃における左右打席間のキネマティクス的相違ー右投げ左打ちに着目してー	名古屋光彦	筑波大学大学院	川村卓(筑波大学) 島田一志(金沢星稜大学) 金堀哲也(筑波大学大学院)
34	IMP	野球の内野手におけるゴロ捕球動作に関する研究ーイレギュラーバウンドの捕球に着目してー	小倉圭	筑波大学大学院	川村卓(筑波大学)
35	IMP	野球競技の打者における個人戦術の形成プロセスモデル	野本亮希	筑波大学大学院	川村卓(筑波大学)
36	IMP	野球打撃におけるバスター動作活用法の検討	西純平	立命館大学スポーツ健康科学研究科	岡本直輝(立命館大学スポーツ健康科学部)
37	IMP	日本におけるバスケットボール競技のコーチに関する史的研究	小谷究	日本体育大学大学院	
38		バスケットボールのゲーム中におけるアウトサイド選手の移動特性についてーNBL所属選手を対象としてー	片桐康博	北海道工業大学	奥田知靖(北海道教育大学岩見沢校) 平岡英樹(北海道文教大学)

二階ラウンジと会議室

39	IMP		バスケットボール版“Collective Efficacy”尺度の変容に影響を及ぼす要因の縦断的検証	池田英治	茨城県立医療大学 医科学センター、筑波大学大学院 人間総合科学研究科	岩井浩一(茨城県立医療大学 人間科学センター) 吉田健司(筑波大学体育系) 内山治樹(筑波大学体育系)
40			バスケットボールにおける一貫指導システムの検討:その予備的考察	大西茉莉奈	筑波大学大学院	内山治樹(筑波大学体育系)
41			中高生女子チームにおける有効なバスケットボールの練習法に関する研究 —アウトナンバー・プレイの検証を通して—	佐々木三美	筑波大学大学院人間総合科学研究科	内山治樹(筑波大学体育系)
42			バスケットボール競技における長身の有利性についての再検討	韓超	筑波大学大学院人間総合科学研究科	内山治樹(筑波大学体育系)
43			バスケットボール競技におけるパフォーマンス向上に影響を与えるコーディネーショントレーニングプログラムの構築に向けた予備的考察	北村麻衣	筑波大学大学院人間総合科学研究科	内山治樹(筑波大学体育系)
44			バスケットボール競技におけるチーム戦術の選定および実践方法に関する事例研究—大学女子チームを対象にして—	佐々木直基	日本女子体育大学	柴田雅貴(日本女子体育大学)
45			大学バスケットボール選手における疾走能力の縦断的变化	服部晋之介	筑波大学	
46	IMP		バレーボールのブロックにおける予備ステップと移動ステップ—コーチングのための類型化と定量化の試み—	梅崎さゆり	天理大学	野村昭夫(京都工芸繊維大学) 来田宣幸(京都工芸繊維大学)
47	IMP		バレーボールにおける未習熟者のためのスパイク指導プログラムの実践的提案	田村龍太	上越教育大学大学院	田村龍太(上越教育大学大学院) 周東和好(上越教育大学大学院)
48	IMP		ハンドボール競技における連続失点が勝敗に及ぼす影響	横山克人	東海大学大学院	栗山雅倫(東海大学)
49			国内トップレベルのラグビー選手が望む理想のコーチ像に関する研究	鷲谷浩輔	筑波大学	古川拓生(筑波大学) 嶋崎達也(筑波大学) 千葉剛(筑波大学) 大垣亮(筑波大学) 小柳竜太(筑波大学) 中川昭(筑波大学)
50		二階ラウンジと会議室	筑波大学ラグビー部におけるラック様相の推移	嶋崎達也	筑波大学	嶋崎達也(筑波大学) 古川拓生(筑波大学) 鷲谷浩輔(筑波大学) 千葉剛(筑波大学) 中川昭(筑波大学)
51			位置情報を用いたサッカーにおける守備戦術の定量化	林悠太	びわこ成蹊スポーツ大学	山田庸(びわこ成蹊スポーツ大学)
52			育成年代男子サッカー選手におけるドリブル動作の発達に関する研究	村越雄太	日本大学大学院	青山清英(日本大学)
53			サッカーにおけるパス選択時の戦術的知識とパフォーマンスについて	八田康平	筑波大学	寺岡 英晋(筑波大学) 松尾 博一(筑波大学) 青山 彰吾(筑波大学) 松元 剛(筑波大学)
54			サッカーゴールキーパーのバントキックに関するキネマティクス的研究 ～キック距離の違いからみた体幹の回転～	田子孝仁	徳島文理大学	
55			サッカーにおける選手位置の変化パターンと攻撃パフォーマンスの因果関係	植田文也	早稲田大学	菅田雅彰(早稲田大学) 堀野博幸(早稲田大学)
56			高校サッカー選手における集団効力感に関する研究	近藤圭輔	大東文化大学大学院	遠藤俊郎(大東文化大学) 榎戸慎(大東文化大学大学院) 月野功大(大東文化大学研究生)
57	IMP		日本女子サッカートップレベルにおけるシュート傾向に関する研究	森政憲	筑波大学大学院	田村達也(早稲田大学大学院) 堀野博幸(早稲田大学スポーツ科学学術院) 中山雅雄(筑波大学) 浅井武(筑波大学)
58			2012年UEFAヨーロッパ選手権におけるボール奪取後の速攻に関する研究-ポゼッション攻撃と比較して-	田村達也	早稲田大学スポーツ科学研究科	堀野博幸(早稲田大学スポーツ科学学術院) 土屋純(早稲田大学スポーツ科学学術院)
59			サッカー日本代表と育成年代のセレクションに関する研究	土屋智寛	筑波大学	
60			サッカーの「パスを受ける」技能に関する戦術的知識とパフォーマンスについて	前原拓哉	筑波大学	寺岡英晋(筑波大学) 松尾博一(筑波大学) 青山彰吾(筑波大学) 松元剛(筑波大学)
61			大学生指導者の少年サッカーにおける指導実態に関する研究	近藤喜成	筑波大学	寺岡英晋(筑波大学) 松尾博一(筑波大学) 青山彰吾(筑波大学) 松元剛(筑波大学)
62	IMP		サッカーの技術・戦術構造に関する研究-戦術の歴史的発展過程に着目して-	佐藤亮平	北海道大学大学院	
63			柔道競技者における上肢と下肢の無酸素性能力と有酸素性能力の評価	小菅亨	了徳寺大学	石井孝法(了徳寺学園) 増田敦子(了徳寺大学)
64	IMP		学校体育における「ゴール型」ボールゲームの教育内容の変遷に関する研究 —「集団的技能」に着目して—	宗野文俊	北海道大学大学院	佐藤亮平(北海道大学大学院)
65			女子スポーツ選手への貧血対策のための栄養指導の効果	坂元美子	神戸女子大学	岩佐 太郎(シスメックス株式会社)

演題番号 ACT-01-IMP

プレ（イ+トレ）ーニングに関する一考察 ～Gボール運動に着目して～

○鈴木王香、三浦茉莉（筑波大学大学院人間総合科学研究科）、長谷川聖修（筑波大学体育系）
亀田まゆ子、沖田祐蔵、鈴木幸光（日本Gボール協会）、高橋靖彦（アクティブつくば）

今日、ジュニアスポーツの普及により子どもが発達の早期段階から単一のスポーツ種目に限定され、その弊害が指摘されている。また平成20年改訂小学校学習指導要領解説体育編では、低学年のあらゆる運動領域に「運動遊び」という用語が用いられているが、中・高学年では「運動」として取り扱われる。しかし、どの発達段階においても遊びを伴った多様な運動経験を積み重ねることが必要であると考え、プレイ（無我夢中になって遊ぶ）+トレーニング（ある目的を達成する手段的行為）=プレ（イ+トレ）ーニングの視点とその現象を引き出すとされるGボールに着目した。本研究は、ジュニアサッカークラブチームに所属する小学生・中学生・高校生を対象とし、約4ヶ月自主的にGボール運動を実践した前後におけるGボール種目の達成度調査・内省調査と、介入後の指導者へのインタビュー調査を通して、遊戯性とトレーニングに重点を置いたGボール運動の指導法に関する基礎的な知見を得ることを目的とした。結果及び考察や実施したGボール種目についての詳細は、体験を含め当日報告する。

演題番号 ACT-02-IMP

ロディの用具特性による子どもの移動動作の変容について

○高橋靖彦（アクティブつくば）、長谷川聖修（筑波大学）鈴木王香（筑波大学人間総合科学研究科）

ロディとはGボールと同様の素材で、馬をモチーフにした遊具である。子どもたちが主体的にロディに乗って移動することや、その移動動作が変容することは筆者の指導経験において確認された。そこで、幼児・児童を対象として、1ヶ月間自宅で自由にロディを使用した前後における移動動作の変容を明らかにし、ロディの用具特性についての基礎的な知見を得ることを目的とした。

調査対象はロディの使用経験が無い、幼児・児童計11名であった。自由活動の前後で、ロディで前方へ2m移動する運動課題を実施し、移動動作を撮影した。

その結果、ロディの接地局面に着目すると、ロディが前傾して移動するF型、ロディが後傾して移動するB型、ロディが前傾と後傾を交互に繰り返しながら移動するG型が認められた。G型はF型とB型の動作を融合した複合的な動作だと推察された。自由活動前には、多様な型で移動することが観察されたが、自由活動後には、G型へと変容する傾向が認められた。このような移動動作の変容は、ロディの有する前後の球や耳などの構造的特性が要因で生じたと考えられる。当日は実際にロディを用いて報告する。

演題番号 ACT-03-IMP

児童を対象とした安全に転ぶ動作の習得に関する指導内容の試案 ～Gボールの用具特性を活用して～

○田村元延（常葉大学短期大学部非常勤講師、白鷗大学非常勤講師）、鈴木王香（筑波大学大学院人間総合科学研究科）
三浦茉莉（筑波大学大学院人間総合科学研究科）、長谷川聖修（筑波大学体育系）

「転んでも手が出ずに怪我を負ってしまう子ども」（正木ほか、2002）の指摘がなされて久しい。その要因として、多様に転ぶ体験の不足が考えられる。しかし、小学校学習指導要領体育編（文部科学省、2008）において、子どもが学習する課題として安全に「転ぶ」ための具体的な方策は示されていない。

この現状を踏まえ、子どもが主体的にバランス課題に取り組むために、Gボールに着目した。大きな球形で弾力性を有するGボールの特性を活かすことで、ボール上でバランスを崩した際、安全に転ぶための身のこなし方を学習できると考えた。また、Gボールを用いた運動は、児童を対象に実施した指導において、楽しく自主的に学習できる教材として報告されている（筆者ほか、2014）。このことから、Gボール運動は、子どもが遊戯感覚で転び方を学習する教材としても活用できると思われる。

そこで本研究では、児童を対象とし、Gボールを活用した安全に転ぶ動作の習得に関する指導内容を試案・検討し、転倒時における児童の危機回避動作の習得について基礎的な知見を得ることを目的とした。

演題番号 ACT-04-IMP

ステージアップ方式による継走型スプリントトレーニング法の開発

○岩竹淳、北田耕司、川原繁樹（石川工業高等専門学校）、関子浩二（筑波大学）

疾走能力を高めるトレーニングの一つには、定めた距離を全力疾走させる方法がある。しかし、競技力の低い選手を単独で走らせると、苦しさが先行して全力を発揮し続けられない事が頻繁にある。そこで、①数名による継走という手段で、②チームの疾走記録を順次更新させるステージアップ方式により、選手が協力して走り抜くプログラムを開発した。まず、120mの距離を三名が40mずつバトンを継走するトライアルを行い、この記録を第1ステージの目標記録と定める。次のトライアルでは、目標記録を1/10秒以上更新すれば第1ステージクリアとなり、その記録を第2ステージの目標記録と定める。以降、第5ステージをクリアするまで記録の更新を繰り返し続ける。更新に失敗した場合は当該ステージに再挑戦となる。この形態に至るまでには3人で50mずつ走らせた時期、あるいは選手が疲労困憊になり本数を多く実施できないこと、ハムストリングスの故障者が連続したこともあり、それらの問題点を克服しながら現在の方法に至った。①および②の要素については他競技にも応用可能なので、今回の事例を基にしながら幾つかの競技についてのプログラム開発案を提案してみたい。

演題番号 ACT-05-IMP

上り坂走が平地走に及ぼす即時的効果

○九鬼靖太、内藤景（筑波大学大学院）、谷川聡（筑波大学）

本研究の目的は、上り坂走の即時的効果が得られた被検者の体力的要因と技術的要因を明らかにし、上り坂走が平地走に及ぼす即時的効果について明らかにすることであった。分析対象者はT大学の野球部およびサッカー部に所属する男子学生競技者29名であった。実験試技として平地での30m走をPreとPostでそれぞれ1本ずつ行ない、その間に上り坂走を3本行なった。また各種跳躍試技(CMJ, SJ, RJ)も実施した。ハイスピードカメラで撮影された映像から0-30m区間の平均疾走速度、平均ピッチ、および平均ストライドを算出した。また15m地点における疾走動作についても算出した。

被検者全体の平均においては上り坂走の即時的効果は認められなかった。即時的効果を得られた群(IMP群)はPostにおいて、ピッチの増加によって疾走速度が高まった。これはストライドの増加を報告している先行研究(Paradisis et al., 2006)とは異なる結果であった。また、IMP群はCMJの跳躍高が高いという体力的特性が示され、上り坂走の即時的効果を得るための条件として脚伸展筋力が体力的条件の一つであることが示唆された。

演題番号 ACT-06-IMP

ハンマー投初心者の動作特性について 接地足の位置と投射角に着目して

○松本智好（大阪教育大学）、野村照夫、来田宜幸（京都工芸繊維大学）、生田泰志（大阪教育大学）

陸上競技のハンマー投は、高速回転から最大速度でリリースするという繊細な技術を要する。世界歴代ランキング上位の記録時年齢も28～30歳前後であり、その技術習得に長い時間を必要とする。その技術習得の効率を高め、習得期間を短縮できれば、さらなる記録の向上も期待できる。そのため、最初に初心者の投擲動作についてその特徴を分析した。実験では4kg(女子用)のハンマーを用い、ハンマー投を経験していない大学生20人に3回の投擲を行わせた。その映像より、ハンマーヘッド、ハンドル、両足拇指球についての三次元座標を求め、それを基にヘッドスピード、投射初速、投射角、投射高、投射方向および両足接地位置を算出、その傾向と関係について分析した。結果、初心者では、ターンによりヘッドを加速するのではなく、最終の振り切り動作によって初速を高めようとする傾向がみられた。また、投射初速、投射高については被験者間に大きな差はみられなかった。しかし、投射角については試技毎、被験者毎にバラツキがあり、記録の決定に大きく関与する要因であることがわかった。そして、足の接地位置と投擲方向の関係を表す「対接地方向角」に投射角との関係を見出した。

演題番号 ACT-07-IMP

実競技・トレーニングへ科学的データの恒常的導入を目指した
バイオメカニクス測定システムの開発と測定
○畠圭佑（長岡技術科学大学大学院）、塩野谷明（長岡技術科学大学）

本研究は、主に短距離走におけるキネマティクスおよびキネティクスデータを、身体への装着型センサシステムとして開発し、実際の走動作を測定・評価するものである。このセンサシステムは手軽さと安価な運用性、選手への早いフィードバックを主なコンセプトに掲げ、トレーニング現場における科学的データを手軽に取り入れ恒常的に使用していくことを目的としている。構成は加速度センサ・ジャイロセンサを主なセンサユニットとし、制御用のプロセッサを介したデータはスマートフォン型端末で測定される。データ測定用のソフトウェアは Android OS 対応型のアプリケーションとして開発し、スマートフォンのような小型の端末を使用することで端末も身体に装着し、一人での測定も可能なタイプとした。現在は開発中のためセンサや端末間を有線によって接続しているが、無線化のためのシステム構成を開発中である。また、この無線化によってコーチが測定データをリアルタイムで見ながら選手の動作を確認するといったシステムの拡張が可能となる。

演題番号 ACT-08-IMP

男子 400m ハードル走における発達段階の違いによるレースパターンの違い
○渡邊諒（筑波大学大学院）

本研究では、400mH 選手が記録を向上させるために有用な示唆を得ることを目的とし、2 つの研究課題を設定した。研究課題 1 は、400mH 走における異なる発達段階の競技者のレースパターンを横断的に検討するため、高校生、大学生、社会人、世界トップレベルの 4 群の比較を行った。研究課題 2 では、高校生トップレベルから記録を向上させ日本トップレベルとなった 2 名の 400mH 選手の多年次にわたるレースパターンの変化を検討した。研究課題 1 では、発達段階およびパフォーマンスレベルが異なっているにもかかわらず、相対的な速度に大きな違いは認められず、高校生は相対的な速度において他の群に対して第 10 ハードルからゴール区間で有意に高値を示した。研究課題 2 では、個人内の比較から、まず最大疾走速度を高め、次に疾走速度の低下率を低く抑えることにより記録を向上させていることが明らかとなった。トップレベルの選手は、レース前半に用いる歩数を減少させることで疾走速度を高め、イーブンペース型からハイペース低下型へレースパターンを変化させ記録を向上させた選手と、歩数の変更をすることなく最大疾走速度を高めイーブンペース型からハイスピード低下型へ記録を向上させた選手がいた。

演題番号 ACT-09-IMP

意識変化が運動パフォーマンスに及ぼす影響
― 歩行動作の違いによるパフォーマンス分析を通して ―
○民内利昭（木更津東高等学校）、坂田洋満（木更津工業高等専門学校）

日本の学校体育で指導されてきた「ももを上げさせて地面を強く蹴らせる疾走指導法」は間違いである、という指摘がスポーツ科学からなされてから 15 年以上経っている。しかし現在でも、多くの学校体育の指導現場では上記の指導が行なわれている。その大きな原因として、新たな指導法がスポーツ科学からは提示されていないことがあげられる。

そこで演者らは新たな疾走指導法を提示し、反省的に実践しより良いものとしながら、その有効性に関してスポーツ科学の手法も用いて検証を続けている。この指導法の特徴は、従来は一流選手でないとできないと考えられていた疾走フォームを、小学生でも多くの者が理解し習得することができるように歩行から疾走へと移行させた所にある。

教示を与え被験者の意識を変えることにより、同じ歩行でも質的に異なる歩行となる。本研究では、①従来の歩行と②地面を蹴ることを意識した歩行と演者らが疾走指導の際に用いている③地面を蹴る意識を持たない歩行の三通りの歩行の実験を行ない、意識変化に伴うパフォーマンス変化に関して検討を加えた。

演題番号 ACT-10-IMP

野球のバントにおけるシャッターゴーグルを用いたトレーニングの有効性について

○星野健太郎、奈良隆章、川村卓（筑波大学）

【目的】 シャッターゴーグルを用いたトレーニングが野球のパフォーマンスと動体視力にどのような影響を与えるかを明らかにし、野球のパフォーマンスと動体視力の関連性について検討すること。

【方法】 大学野球部に所属する 16 名に対し、バントパフォーマンステストを行い、その得点率により、Tr 群 8 名と、Con 群 8 名に分けた。Tr 群は、シャッターゴーグルを装着し、ボールを見るだけのトレーニングを行い、Con 群は、何も装着せず、同様のトレーニングを行なった。

【結論】 ボールを見るトレーニングをすることで、KVA 能力、バントパフォーマンスが向上するが、シャッターゴーグルを装着することでさらに深視力の向上が期待でき、深視力の向上がバントパフォーマンスの向上に影響を与えている可能性がある。

シャッターゴーグルを用いたトレーニングは、打撃能力の向上、速球対策、などにも効果があると考えられる。

演題番号 ACT-11-IMP

サッカー選手の疾走能力に関する研究

○田宮尚明（筑波大学大学院人間総合学研究科）、谷川聡（筑波大学体育系）

本研究では、サッカー選手のパフォーマンス全体を評価しながら、疾走能力を明らかにすることを目的とし、パフォーマンス相互評価と実際の疾走能力およびコントロールテストとの関係を検討した。男子大学生サッカー選手 17 名を対象とし、技術項目 7 項目、身体能力項目 6 項目、戦術・役割理解項目 7 項目計 20 項目 10 段階評価で、被験者同士のサッカーパフォーマンス相互評価を行い、コントロールテストと評価の関係性をみた。結論として以下の知見が得られた。サッカーにおけるパフォーマンス評価が高い選手は、ボールコントロール能力、身体の使い方、コーディネーション能力が優れていることが示唆された。サッカーパフォーマンス評価の上位群は下位群に対して有意に高かったコントロールテストは方向転換（COD）走 5m のみであった。また、総合点、技術項目および戦術・役割理解項目合計点で有意差がみられた。

COD10m、COD5m と直線走との関係は、対応する距離が異なったことからテスト形式は類似していても、異なる能力を評価していることを示唆している。

以上の結果から、サッカー選手のパフォーマンス相互評価と実際の疾走能力の特徴を評価したものに妥当性があることが示唆された。

演題番号 ACT-12

少年期サッカー選手に対する多面的トレーニングの介入

～バレートレーニングの紹介を中心に～

○南隆尚（鳴門教育大学）、谷川聡（筑波大学体育科学系）

佐野布由実、永井安（筑波大学大学院）、新居彩子（スポーツ文化創造協議会）

少年期のトレーニングは多数紹介されている。一部には早期の筋力トレーニングや過度のストレスがかかる指導も散見される。本発表では少年期サッカー選手に対する疾走やステップ、バレーを取り入れたトレーニングを紹介する。対象は上記三種のトレーニングを行った小美玉フットボールアカデミー（以下小美玉 FA）中学 1 年女子 13 名と、バレートレーニングを取り入れたレオーネ山口（以下 L 山口）小学 3 年 37 名、4 年 28 名、中学 1 年 33 名の男子である。小美玉 FA は 2013 年に開設された全寮制女子中学生サッカークラブで、設立当初より疾走は週 1 回、バレーは 2 週に 1 回、L 山口は 2010～2011 年に月 1 回バレートレーニングを行った。小美玉 FA の開脚角度は 6 ヶ月間で平均 128°（s.d.9.5）から 134°（s.d.15.5）に、30m 疾走においては、8 ヶ月間で平均 5.1 秒（s.d.0.24）から 4.9 秒（s.d.0.16）に有意な記録向上が見られた。これらがそれぞれのトレーニング介入によるものかは定かではないが、サッカー競技特有の運動から離れ、姿勢やバランス、柔軟性、自己の身体知に関する覚醒を促すことに期待している。

演題番号 ACT-13

フラッグフットボールにおける指導方法に関する実践的考察 —攻守の戦術の関係に着目して—

○黒岩幸祐（上越教育大学大学院）、周東和好（上越教育大学大学院）

本研究では、フラッグフットボールの陣取りという競技特性を踏まえ、攻守を表裏一体として捉えた学習ステップを考案し、それに基づいた指導実践を通してその有効性を検討し、指導プログラムを提案する。女子大学院生8名および女子学部生2名を対象に11回の指導を行った（1回あたり50分、指導者は筆者）。学習者らは毎回の練習2日後までに運動内観に関わる学習記録を提出し、指導者はその学習記録にコメントを記入し、次の練習時に学習者に返却され練習の参考とされた。学習記録用紙（1人あたり11回分）と指導者の指導記録ノート、ビデオカメラで撮影した学習者の動きの映像を資料として、学習過程を省察し学習ステップの有効性を検討した。学習者らはボールに触れることから始め、攻守それぞれの戦術を理解し、チームごとに攻守の戦術を立案し、実践することができた。学習者全員が、フラッグフットボールの競技特性である陣取りの攻防において駆け引きを行い、その楽しさを味わうことができた。これらを踏まえ、攻守を表裏一体として捉えた学習ステップに指導上の留意点を加え、「フラッグフットボール指導プログラム」を構築した。

演題番号 ACT-14

モーションキャプチャを用いた運動フォームの学習支援に関する研究 ○島健（上智大学）

Kinectを用いた運動フォームの学習支援に関する研究報告である。Kinectはゲーム機の入力デバイスとして販売されているが、ゲームのみならず多方面で情報の入力装置として利用されている。従来のモーションキャプチャ装置に比べ、コスト、システムの開発難度、操作方法の面で優れているのも理由の一つだろう。体育の現場でもKinectに本人の動作を認識させ、システムによるフィードバックを行うことで指導者の代わりにアドバイスを提供できる可能性を持つ。今回フライングディスクのバックハンスローのコントロール向上を目的に、システムによる投動作に対するフィードバックによってどのような効果があるかを検証した。システムでは投動作における望ましい動作をもとに判定基準を設け、一投ごとに理想的なフォームに近づけるアドバイスをKinectからの情報をもとにPCの画面上で行うものである。実験の結果、システム使用群と不使用群を比較したところ、残念ながら目的とするコントロールの精度向上はこのシステムでは検証できなかったが、初心者の方の投動作におけるフォームの改善が認められた。当日はシステム実演を行いながら報告をする。

演題番号 ACT-15

体育大学の实技実習科目におけるスポーツの実践的指導力養成のための映像活用

○田中裕己、坂中美郷、村田憲亮、小山田和行、梶ちか子、塩川勝行、濱田幸二、高橋仁大（鹿屋体育大学）

体育大学における実技実習科目では、運動技能の習得に加え、運動技能の評価・指導方法を習得することが必要であると考えられる。体育では、映像を用いたフィードバックが技能向上に有効であることは周知の事実である。そこで鹿屋体育大学では、実技実習科目において実践的指導力を養成するために、映像を活用した授業を展開している。

映像を活用した授業展開として、1. 実技授業の内容全ての撮影および授業映像（教員の示範・解説映像、学生の練習映像）の配信。2. 撮影した授業映像を用いた動作観察レポート課題の実施。3. タブレット端末を用いた撮影およびその映像を用いたグループおよび個別学習。4. 実技実習科目においてその科目をより専門的に学習している学生が専門外の学生への指導を行うコーチング実習を実施している。これらの学習において提出されたレポート課題には、的確なレポートをしているものが多く見られた。さらに、受講学生に対するアンケート結果からは、90%以上の学生より「映像の必要性を感じる」、「映像は学習に役立つ」との報告が得られた。以上のことから、本取り組みが学生の実践的指導力の向上に有効であると考えられる。

ユニバーシアード女子日本代表のチームビルディング

— 2013 年カザン大会の事例 —

○堀野博幸（早稲田大学）

チームスポーツのチームビルディングに関しては、リーダーシップの観点からの調査研究や、メンタルトレーニングによる心理スキルの開発サポートなど、コーチや選手の心理的特性の解明やチームビルディングの側面支援に関する事例報告にとどまってきた。しかし近年実践研究の観点から、チームの指導者による自チームの成長プロセスに関する報告がなされている。

そこで本研究では、2013 年ユニバーシアードに参加した女子代表チームに関して、大会に至る準備と大会中に関するチームビルディングの過程を事例的に報告することを目的とした。本研究では、トレーニングによるパフォーマンス変容について分析を行った。その結果、トレーニングによるチームコンセプトに関するプレーパフォーマンスの向上が認められた。

演題番号 POS-01

乳幼児を持つ母親における子どもの運動遊びに関する危険認識についての一考察

○古屋朝映子（筑波大学）、田村元延（常葉大学短期大学部非常勤講師、白鷗大学非常勤講師、筑波大学大学院）
鈴木王香（筑波大学大学院）、長谷川聖修（筑波大学）

現代の子どもを取り巻く環境の変化に伴い、子どもの運動遊びの必要性が再認識されている。一方で、公園の遊具撤去問題のように、危険であるという理由から、運動遊びの内容を制限してしまう現状もある。運動遊びに対しては、安全への配慮が必要不可欠であるが、過度なリスク管理（必要以上の制限）は、多様な運動遊びの機会を奪うことに繋がる。

子どもの運動遊びへの取り組み方には、保護者の意識が大きな影響を与えており、子どもが安全に、かつ多様な運動遊びの機会を得るためには、保護者が運動遊びに対して適切な援助を行う必要があると考える。

そこで本研究では、乳幼児を持つ母親 5 名を対象に、子どもの運動遊びにおける母親の危険認識に関して、フォーカス・グループインタビュー調査を実施した。得られた言語データを、SCAT（大谷, 2007）を用いて分析することで、母親が持つ、子どもの運動遊び場面における危険認識の実態について明らかにし、子どもの運動遊びを援助するために必要な「親支援」に関する基礎的な知見を提示する。

演題番号 POS-02

ラート競技（直転）における「後方抱え込み宙返り下り」のバイオメカニクスの分析

○井出翔太（中京大学大学院）、桜井伸二（中京大学）

（背景）ラート競技は鉄製の輪を 2 本合わせた運動器具を用いて行う、体操競技と同様の採点競技である。ラート競技には直転、跳躍、斜転といった 3 種目があり、中でも直転においては、ラートの回転運動を利用した下り技（終末技）として「後方抱え込み宙返り下り」が行われる。本研究の目的は「後方抱え込み宙返り下り」における踏切動作を、ラートの力学的要因（角速度、ラート反力）の変化に着目し、得点間で検討することとした。（方法）2 次元ビデオ分析法を用いて、男子選手 15 名の試技の分析を行った。ラート反力の算出には、逆動力学分析法を用いた。2 名の審判員に、分析試技を評価させ、2 名の得点の中間点を、下り技の得点とした。得点と力学的変量との関係を明らかにするためにピアソンの積率相関係数を算出した。（結果）得点と最大重心高には相関関係が認められた（ $r=0.542$ ）。最大重心高は、Takeoff 時の身体重心高（ $r=0.849$ ）、跳躍高（ $r=0.773$ ）に相関関係が認められた。跳躍高は Takeoff 時のラート角速度（ $r=0.670$ ）、ラート反力鉛直成分ピーク値（ $r=0.813$ ）、膝関節伸展角速度ピーク値（ $r=0.723$ ）との相関関係が認められた。ポスターでは、踏切局面におけるラートの力学的要因の変化に着目して、得点間での検討を発表する。

演題番号 POS-03-IMP

新体操女子個人競技における 4 種目の演技特性について

— ルール変更に伴う演技構成要素の類型化・定量化の試み —

○橋元真央（京都工芸繊維大学）、野村照夫（京都工芸繊維大学）、来田宣幸（京都工芸繊維大学）

本研究では、新体操女子個人競技における演技特性について、身体の難度と手具操作に着目して類型化し、異なる種目（フープ・ボール・クラブ・リボンの 4 種目）間で比較・検討することを目的とした。新体操ではオリンピック後に大幅な変更を伴う新ルールが導入され、芸術スポーツとしての進化の方向性が示された。競技者指導や演技創作においては高度な技術への挑戦や、高い再現性が益々要求され、新ルールへの素早い順応が競技力向上の大きな課題となっている。しかしながら、演技構成自体の傾向は明確にされておらず、指導現場でコーチが正確にルールに則った演技を分析し構成を創り上げていくことは容易ではない。そこで、2013 年の全日本新体操選手権大会出場選手の試技を対象に、演技中の身体の難度（D）実施にかかる所要時間、及び手具が手以外の身体の一部にて保持または身体から離れている時間について分類・整理し、種目別に演技を構成する内容について類型化・定量化を試みた。その結果、演技を構成する手具操作には種目特有の要素があり、身体の難度（D）の要素にも 4 種目で特徴がみられた。さらに異なる技量レベル間で、その実施時間に差がある可能性が推察された。

演題番号 POS-04

あん馬における「一把手上縦向き旋回」の練習器具の開発

○吉本忠弘（甲南大学）

近年、体操競技のあん馬においては一つの把手（以下、「一把手上」と表記する）を背面で握りながら旋回や転向をする技が非常に多く行われている。これらの中でも、「一把手上縦向き旋回」は、非常に多くの選手が演技に取り入れている技であり、今日では、「一把手上縦向き旋回」の習得を目的とした練習器具が開発され市販されている。代表的なものは、「一把手上縦向き旋回」の実施条件を緩和したものであり、「円馬」や「ボックス」に「一把手」を取り付けたものである。しかしながら、実際にはこれらの器具のように実施条件が緩和されても「一把手上縦向き旋回」の実施に困難を感じている選手も存在している。特に、「一把手上縦向き旋回」においては「背面支持」において「両脚旋回」と比べて、「支持範囲」および「支持幅」の減少が顕著であるため、この技の習得に当たってはこれらの問題を解決するためのコツを身につける必要が生じる。そこで本研究では「一把手上縦向き旋回」のコツの発生を促すための練習器具の開発事例を呈示することで今後のこの系統の技のトレーニングに寄与することを目的とする。

演題番号 POS-05-IMP

短距離走におけるピッチ・ストライドのトレードオフ関係を克服する動作要因の検討

○豊嶋陵司（中京大学大学院）、桜井伸二（中京大学）

短距離走の走速度は、ピッチとストライドの間に存在するトレードオフ関係の克服によって向上する。ピッチを高める場合とストライドを延長する場合とでは、動作改善のアプローチ方法は異なると考えられるが、その具体的な方法はあまり明らかにされていない。本研究では、ストライドが同程度でピッチが異なる選手の差異、ピッチが同程度でストライドが異なる選手の差異を、キネマティクスの観点から明らかにすることを目的とした。競技会の男子 100m（ $n=54$ 、記録 10.80-12.76sec、ピッチ 3.97-5.17Hz、ストライド 1.92-2.35m）において撮影した映像から分析を行ったところ、ストライドが類似した選手（2.10-2.17m, $n=20$ ）は、ピッチが高い選手ほど、支持距離が短く滞空距離が長い傾向にあった。また、接地時の大腿角度等がピッチに関係していた。一方、ピッチが類似した選手（4.51-4.69Hz, $n=20$ ）は、ストライドが長い選手ほど、支持時間が短く滞空時間が長い傾向にあった。また、接地時の膝関節屈曲速度、逆足接地時の膝関節角度等がストライドに関係していた。以上のように、ピッチ・ストライドそれぞれを高めるキネマティクスの要因は異なっており、キネマティクスの要因を含めた分析によって、走速度を効果的に高めるための知見が得られると考えられる。

演題番号 POS-06

立五段跳における後方脚の下腿巻き上げが跳躍距離に及ぼす影響

○小西康道（東海大学大学院）、植田恭史（東海大学）

Key words : 立五段跳、下腿巻き上げ、跳躍距離

陸上競技において、立五段跳は競技パフォーマンスとの関連性が高い補助・補強運動とされており（稲岡ほか, 1993; 岩竹ほか, 2008）、それに関連した水平跳躍運動（バウンディング等）はトレーニング現場で広く用いられている。また、各種目のパフォーマンスの状態を把握するコントロールテスト等の項目として実施されている。

本研究の目的は、踏切脚となる「後方脚」に着目した。先行研究により後方脚を伸展させたままではなく、巻き上げることにより、股関節のスイング速度、動作スピードが上昇し、跳躍距離に結び付くことが示唆される。そこで、伸展している学生に対して修正練習を与え、オプトジャンプを用いて接地時間、滞空時間、跳躍距離の測定を行い、伸展時と屈曲時の動作と記録を比較した。結果の詳細については当日に報告する。

演題番号 POS-07

陸上競技男子 400m 走におけるパフォーマンス向上に伴うレースパターンの変化

○山元康平、内藤景、関慶太郎（筑波大学大学院）

木越清信、大山下圭悟、尾縣貢（筑波大学）

【目的】陸上競技男子 400m 走におけるパフォーマンス向上に伴うレースパターンの変化を縦断的に検討すること【方法】[被検者] 男子 400m 走競技者 13 名（自己最高記録 46.46 ± 0.55 秒）[データ収集および処理] VTR カメラを用いて公式レースを撮影し、自己最高記録を更新したレース（post）およびそれ以前の自己最高またはそれに近い記録のレース（pre）を分析対象とした。Overlay 方式を用いて、走スピードなどを算出した。【結果・考察】全体の傾向として、post において、50-100m 区間から 300-350m 区間における走スピードの向上が認められた。一方、pre のレースパターンをもとに、対象者をスピード維持群（ $n=7$ ）とスピード低下群（ $n=6$ ）に分けて検討したところ、post において、スピード維持群はレース前半、スピード低下群はレース後半の走スピードが、それぞれ向上する傾向が認められた。【結論】陸上競技男子 400m 走におけるパフォーマンス向上に伴うレースパターンの変化は、レースパターンのタイプによって異なる傾向が認められた。このことから、レース分析によって個人のトレーニング課題（弱点）を明確にし、課題克服のためのトレーニングを設定することが有効であると考えられる。

演題番号 POS-08

走幅跳の中助走跳躍における努力度変化とパフォーマンスへの貢献

○塩原敬（法政大学）、村木征人（法政大学スポーツ健康学部）

本研究は、助走跳躍での主観的努力度と客観的出力との対応関係を検討すると共に、中助走（12 歩）跳躍による最大下強度でのトレーニング意義を考え、トレーニング目的に合った利用方法の改善のための基礎的な情報を得ることを目的とした。被験者は、走り幅跳びを専門種目及び混成種目専門外種目として取り組む大学陸上競技部員の男性 5 名（平均身長 $180.7\text{cm} \pm 7.4$ 平均体重 $68.9\text{kg} \pm 6.1$ 平均年齢 $20.4 \text{ 歳} \pm 0.5$ 平均経験年数 $4.4 \text{ 年} \pm 2.6$ ）とした。実験試技には全力での跳躍 100%とする主観的努力度 80、90、100%の 3 段階による 12 歩での中助走漸増強度試技跳躍各 1 試技ずつを 1 セットとして完全休息を挟んだのち 5 セットを行い、跳躍記録を測定した。また各試技は踏切板から 5m 地点の助走路側方から踏切前 3 歩から踏切離陸局面までを固定カメラ（240fps）で撮影し座標データから助走速度を算出した。跳躍記録、助走速度ともに各被験者とも努力度の上昇に伴い予定より超過するが、出力も上昇する傾向がみられた。しかし、全力（100%）試技においては頭打ち傾向がみられた。これは全力発揮に伴う緊張の汎化が現れたものであった。またピッチとストライド関係からは努力度上昇に伴い間延び傾向がみられた。

演題番号 POS-09-IMP

棒高跳におけるポール走速度を高める要因に関する研究

～ポール未保持走とポール保持走における各種パラメータの比較を手がかりにして～

○影山湧亮（筑波大学）、吉田拓矢（筑波大学大学院）、荻山靖（筑波大学 R&D コア）、関子浩二（筑波大学体育系）

一般的に、棒高跳の助走速度はポール未保持状態時の走速度が速いほど、ポール保持時の助走速度も速くなることから、各選手はトレーニングにおいてポール未保持の走速度を速くすることを目指す。一方、選手によっては、ポール未保持に比べてポール保持時に顕著に走速度が低下する選手も存在する。そこで本研究では、ポール未保持およびポール保持のスプリントを比較し、棒高跳の助走における走速度向上に役立つ知見を得ることを目的とした。実験試技として、7 名の大学生、OB 1 名を含めた計 8 名の男子選手に 60m の全力疾走および全助走距離でのポールを保持した全力走を行わせ、高速度ビデオカメラで撮影した。速度変化率と各種パラメータの絶対値および相対値との比較を行なった結果、ポール未保持スプリントにおいてストライド優位となり、ポール保持スプリントではピッチ優位となることが認められた。また、この傾向が著しいほど、ポール保持時の速度低下が小さくなることが明らかになった。

演題番号 POS-10-IMP

スウェーデンの強豪陸上チームにおける年間トレーニング
○杉林孝法（金沢星稜大学）

男子三段跳でオリンピック金メダリストらを輩出してきたスウェーデンの強豪陸上チームにおける年間トレーニングの構成と特徴についてまとめる。発表者は2012年9月から2013年9月までの1年間、JOC指導者海外研修として同チームに帯同し、トレーニングや試合をサポートしてきた。本報告は、当該期間においてチームのYT専任コーチが選手個々に作成するトレーニングメニュー表、所属選手の試合結果、および発表者がつけた日々のトレーニング日誌と観察から、トレーニング分析を試みたものである。

年間トレーニング周期は、室内試合シーズンと屋外試合シーズンを共にフル参戦する欧州型の典型的な年二重周期であった。マクロ各周期は、比較的長い専門的準備期と短い試合期という特徴があり、試合期には高密度に試合に参加していた。これらに加え、専門的準備期や試合期におけるミクロ周期のトレーニング構成など詳細についても報告する。

演題番号 POS-11-IMP

男子走高跳トップ選手におけるパフォーマンスの向上とそのトレーニングに関するコーチング学的研究
～オリンピック標準記録である2m28まで記録を向上させた男子選手の事例を手がかりにして～
○戸邊直人（筑波大学）、荻山靖（筑波大学スポーツ R&D コア）、岡子浩二（筑波大学）

本研究では、日本トップレベルにある男子走高跳選手が記録を向上させた過程に着目し、その間の取り組みと、それによって生じた変化から、走高跳のパフォーマンスを向上させるためのトレーニングについて明示することを目的とした。2012年の2m22から1年間で2m28まで記録を向上させた男子走高跳選手1名を対象とし、当該期間におけるトレーニング日誌、跳躍動作の定性的・定量的評価、コントロールテストの結果、主観的感覚の変化についての資料を収集した。対象者は、鍛錬期において体力的要因（最大筋力、基礎ジャンプ能力など）の向上と技術的要因の改善（アームアクションの変更など）によるパフォーマンスの改善を目標にトレーニングを実施し、5月18日の試合で2m25、さらに、そこで確認された技術的要因の改善を図ったことにより、9月8日試合で2m28の自己記録を更新した。本研究では、上記の資料をもとに、そこで生じた種々の事項の意味や相互関連性を質的に検討し、記録向上に影響したトレーニング手段や方法について示すことができた。これらの知見は、男子走高跳選手のトレーニングやコーチングに関して有益な知見を提示するものである。

演題番号 POS-12-IMP

日本国内の文献から得た言語データに基づく走幅跳の技術構造
○大枝優介、岡子浩二（筑波大学）、藤林献明（筑波大学大学院）

走幅跳は助走局面と踏切局面の連続した一連の局面から構成される。各局面には独自の技術課題が内在しており、多くの文献資料で示されている。しかし、各種の文献資料に記述された内容について整理し、明確化した知見は存在しない。そこで、本研究では日本国内の文献資料の記載内容を言語データとして整理することによって、日本国内で普及している走幅跳の局面構造と技術課題を整理するとともに、それらの問題点を明らかにすることを目的とした。この目的を達成するために、日本国内に存在する60の文献資料に記述された内容を逐語録として抽出して整理する作業を行った。本研究での結果から、日本国内に普及している走幅跳に要求される技術課題やコーチング時の着眼点を明らかにすることができた。また、問題点としては、主観的技術課題と客観的技術課題が混在して記述されている点、助走のスタート方法の違いに関する記述が少ない点、3次元的な動きについての記述が少ない点、技術達成度を評価するための基準が無い点などが明らかになった。これらの結果は、今後の日本における走幅跳に関する研究やトレーニング・コーチングを実施する際に有益な指針となり得るものである。

演題番号 POS-13

主観的努力度と台高の変化がドロップジャンプの運動様式に及ぼす影響

○山岡卓弥（日本大学大学院）、青山清英（日本大学）

本研究の目的は、SSC 運動の典型例であるドロップジャンプを用いて、主観的努力度と台高の変化が、身体の運動制御のメカニズムに及ぼす影響を明らかにすることであった。

対象者は陸上競技部男子跳躍競技者 22 名であった。実験試技は、台高 20cm、40cm を用いて主観的努力度をそれぞれ 30%、60%、90%、100% に変化させる計 8 試技であった。フォースプレートから、跳躍高、接地時間を測定し、DJindex の値を算出し、各項目の客観的出力を算出した。そして、各段階の客観的出力の値から目標とした主観的努力度の値を減ずることから出力誤差を算出した。膝および足関節角度を、ゴニオメータを用いて測定した。測定項目として接地時、最大屈曲時および離地時の各関節角度を測定し、踏切前半、踏切後半の角度変位、屈曲時間、伸展時間を算出した。また大腿直筋、内側広筋、大腿二頭筋、腓腹筋、前脛骨筋の活動電位を導出し、iEMG を算出した。さらに踏切中の地面反力の Z 成分から、踏切、踏切前半、踏切後半の力積および力積の最大値および最大値出現時間を算出した。それぞれの測定項目か 2 要因（主観的努力度 × 台高）の分散分析を行い、比較検討を行った。結果は、当日ポスターにて報告する。

演題番号 POS-14

100m スプリンターのパフォーマンス発達過程

○佐野布由実（筑波大学大学院）、谷川聡（筑波大学体育科学系）

近年、日本の 100m 走のレベルが国際レベルに近づきつつあるが、最高パフォーマンスの到達年齢は国際レベルの方が遅延している。ジュニア期に最高パフォーマンスを達成した後に頭打ちにあう競技者も多く存在し、このシニア期におけるパフォーマンスの停滞に影響する要因は明らかにされていない。本研究は 100m スプリンターの最高パフォーマンス達成の過程を明らかにし、各年代に適したコーチング及びトレーニングの提案をおこなうことを目的とした。調査は日本 100m 走の中学・高校・一般の歴代 50 傑にランクインしていた競技者を対象に無記名記述式のアンケートを行い、一般歴代 50 傑にランクインした選手内での分析と、パフォーマンスの変動タイプごとの分析を行った。本研究の結果から、シニア期のパフォーマンス変動には、身体の成熟よりもトレーニングとコーチングの要因が大きく影響を与えていることが明らかになった。トレーニングでは専門的トレーニングを年齢期が上がるにつれて増加させ、中学生期では長時間のトレーニングを避け、一般的運動を多く行うこと。コーチングでは、コーチと競技者の関係性を変えながら心身の発達に合わせて行うことが重要であることが示唆された。

演題番号 POS-15

三段跳における体幹部の捻り動作が跳躍距離に及ぼす影響

○鈴木雄貴（中京大学大学院）、桜井伸二（中京大学）

走幅跳における先行研究では、踏切時の体幹部の捻り角度と跳躍距離（記録）との間に相関関係が認められたと報告されている。しかしながら、三段跳における体幹部の捻りに着目した研究は少ない。そこで、本研究の目的は三段跳における体幹部の捻りと総跳躍距離との関係性を検討し、現場指導に活かせる情報を得ることである。公認陸上競技記録会の男子三段跳競技に出場した上位 7 名 (15.02m-13.60m) を対象とし 2 台のカメラを用いてビデオ撮影した。3 次元 DLT 法によって得られた身体各部の座標データから身体重心速度、総跳躍距離、各跳躍距離（Hop、Step、Jump）、跳躍比、各跳躍における接地から離地までの体幹部の捻り角度の変化を算出した。両肩峰および両大転子を結んだ線分を水平面に投影し、それらの線分と跳躍方向とのなす角をそれぞれ肩、腰の角度とした。そして、踏切時における肩と腰の角度の差を体幹部の捻り角度とした。結果として、体幹部の捻り角度と他の算出項目との間に有意な相関関係は認められなかった。今後、より高い競技力の選手を数多く対象とするなどして様々な観点から分析を進めていきたい。

演題番号 POS-16-IMP

3～4歳の幼児を対象としたリバウンドジャンプ能力に関するトレーナビリティ
○金井瞳（筑波大学）、坂口将太（筑波大学人間総合科学研究科）、関子浩二（筑波大学）

本研究では、リバウンドジャンプ能力（以下、RJ 能力）の向上を目的とした運動プログラムと運動会練習の実施が、幼児期の RJ 能力および疾走能力に与える効果を検討した。年少児をトレーニング群（以下 Tr. 群）と通常授業群に分けて、Tr. 群には1ヶ月間に渡って週1回30分の運動プログラムを行わせ、両群のプログラム前後の変化について比較した。また、トレーニングが開始される前に園内で運動会があったことから、活発な身体活動が取り入れられた。そのために、運動会の準備前を入れて計3回の計測を実施した。さらに、プログラム前後における幼児の運動習慣への影響について検討した。その結果、運動会練習の影響により、その前後では RJ 指数と 20m タイムが大きく向上した。その後通常群は記録が低下し、Tr. 群では維持することが認められた。なお、両要因の変化率間には正の相関関係（ $r=0.533, p<0.01$ ）があり、活動内容にも変化が認められた。以上のことから、3～4歳の幼児であっても、運動プログラムの実施が RJ 能力および疾走能力に影響を与えることが示唆された。

演題番号 POS-17-IMP

水中モノフィン泳が速い選手の水中バタフライキック泳の特徴
○谷川哲朗（京都工芸繊維大学大学院）、松本智好（大阪教育大学大学院）
来田宣幸、野村照夫（京都工芸繊維大学）

本研究の目的は、モノフィン泳未経験者において、水中バタフライキック泳（Fly-kick）が遅く、水中モノフィン泳（Apnea）が速い選手の Fly-kick の特徴を明らかにすることとした。実験参加者は、モノフィン泳未経験の高校競泳選手男子 81 名であった。試技は 25m Fly-kick および 25m Apnea の最大努力泳を各 1 回とした。撮影は、実験参加者の右側方から水中カメラ 1 台で行われた。分析ポイントは Wrist、Elbow、Shoulder、Hip、Knee、Ankle、Fin とした。算出項目は泳速度（m/s）、Kicking Rate（Hz）、Kicking Length（m/kick）、身体各部位の振幅（m）、wrist との位相（deg.）、鉛直速度（m/s）、深度（m）とした。グループの分類は、全被験者の Fly-kick と Apnea の平均泳速度を基準に、Fly-kick が遅く Apnea が速い Apnea 優位群、Fly-kick が速く Apnea が遅い Fly-kick 優位群とした。2 グループの平均値の差の検定には、対応のない t 検定を行った。本研究の結果、Apnea 優位群は Fly-kick 優位と比較して、wrist と Hip（Apnea 優位群： $221.06 \pm 32.20 \text{deg}$ 、Fly-kick 優位群： $254.39 \pm 44.13 \text{deg}$ 、 $p=.036$ ）の位相が有意に小さく、wrist と Knee（Apnea 優位群： $287.54 \pm 34.51 \text{deg}$ 、Fly-kick 優位群： $323.35 \pm 51.46 \text{deg}$ 、 $p=.043$ ）の位相も有意に小さいことが示唆された。これは、競泳のバタフライキックは遅いが、フィンスイミング競技の Apnea が速い選手の動作の特徴を示すと考えられる。この成果は、フィンスイミング競技のスカウティングや足ひれを使用できないプールでの練習法に役立てられる可能性がある。

演題番号 POS-18

動作ピッチおよび抵抗用具が水中その場歩きの運動強度に及ぼす影響
○森山進一郎、金沢翔一（日本女子体育大学）、山縣慧子（日本女子体育大学大学院）
北川幸夫（日本女子体育大学）

本研究は、水中用抵抗用具の有無および動作テンポの違いが水中その場歩きの運動強度に及ぼす影響を検討することを目的とした。被検者は、運動習慣のない健常な一般女子大学生 10 名とした。試技は、動作ピッチを 50bpm および 90bpm に設定した 6 分間の水中その場歩きとし、抵抗用具（主にポリエステルで作られた手首および足首に巻き付けて装着する）の装着時および非装着時の 2 条件で実施した。水位は剣状突起とし、運動強度の指標は、心拍数（HR）および主観的運動強度（RPE）とした。分散分析の結果、HR および RPE とともに抵抗用具および動作ピッチとの間に交互作用は認められなかった。しかしながら、抵抗用具非装着時の 50bpm（HR： 87.9 ± 9.4 拍/分、RPE： 9.1 ± 1.8 ）と 90bpm（HR： 105.1 ± 13.1 拍/分、RPE： 11.5 ± 2.3 ）との間、および抵抗用具装着時の 50bpm（HR： 91.1 ± 10.3 拍/分、RPE： 9.9 ± 1.8 ）と 90bpm（HR： 110.0 ± 14.7 拍/分、RPE： 12.9 ± 1.8 ）との間にそれぞれ有意差が認められ、抵抗用具の有無に関わらず、動作ピッチの速い方が高値を示した。以上の結果より、運動強度は、動作ピッチと共に上昇すること、ならびに本研究で用いた抵抗用具よりも動作ピッチの違いによって上昇する抵抗に大きく影響を受ける可能性が示唆された。

演題番号 POS-19

アーチェリー競技におけるエイミング時間の測定と気持ち良さの自己評価
○岩崎優也（早稲田大学）、金子元彦（東洋大学）、堀野博幸（早稲田大学）

本研究では、アーチェリー競技における行射時の「狙う」という「エイミング動作」にテーマを置き、エイミング時間の観察と選手自身が感じた気持ち良さ、または点数を同時に記録し、その関係を比較・検討することを目的とした。

【研究方法】アーチェリー部員7名を被験者とし、被験者のフォームを撮影し、撮影後時間を計測した。気持ちよさの測定の際は被験者が1射ごとに同時進行で気持ち良さを評価した。また、競技点数を測定する際は、観察者は試合の点数を1射ずつ順番通りに記録をとった。

【結果】1. 被験者全員が近射時的ななしの場合、近射時に的ありの場合、距離ありで試合形式の場合の順で平均エイミング時間が遅くなる傾向がみられた。2. 競技成績が高いほど平均エイミング時間が短い傾向があった。3. 競技成績が安定している選手については平均時間の差が1秒以内におさまっている特徴がみられた。4. 被験者の1人を除く全員が近射時的ななしの場合の気持ち良さ、近射時に的ありの場合、距離ありで試合形式の場合の順で気持ち良さを表す値が小さくなる傾向がみられた。また、競技成績が安定している選手については近射時の値が大きくなる傾向がみられた。

演題番号 POS-20-IMP

スピードスケート競技チームパシュートにおける隊列形態の相違がレースに及ぼす影響

○紅楳英信（日本スポーツ振興センター）、横澤俊治（国立スポーツ科学センター）

前川剛輝（東京大学大学院新領域創成科学研究科・生涯スポーツ健康科学研究センター）

有光琢磨（国立スポーツ科学センター）、相田裕次（日本スポーツ振興センター）、湯田淳（日本女子体育大学）

スピードスケート競技チームパシュート（以下 TP）は、3名の選手が隊列を自由に組んで滑走するため、レース戦術が競技結果に大きく影響する。その中でも滑走者へ生じる空気抵抗を小さくすることは滑走者の体力的負荷の減少に繋がると考えられ、重要な戦術要素である。先行研究では、滑走中の選手間距離を短くすることが空気抵抗軽減に繋がるとされているが、選手間距離を短くするためには、滑走者は普段と異なる滑走姿勢・方法をとらざるを得ず、それが滑走者への負荷を逆に大きくさせてしまう可能性もあると考えられる。本研究では TP における隊列形態の相違がレースに及ぼす影響を明らかにすることを目的とし、(公財)日本スケート連盟が指定する強化選手を被験者として、試技を3回実施した。試技は TP と同じ1チーム3名で行い、滑走スピードおよび隊列の並び方は同一とするが、滑走姿勢については試技毎で変化させた。生理学的指標（試技中の心拍数変動、試技後の血中乳酸濃度、自覚的運動強度）と選手間距離の差異について考察した結果、生理学的指標について差異はみられなかったが、先頭以外の滑走者が滑走姿勢を高くすることで選手間距離は短くなる傾向がみられた。

演題番号 POS-21

テニス選手における高強度運動負荷に伴うボールコントロール精度と上肢の動きとの関係

○浦川桃子（東海大学大学院）、内山秀一（東海大学体育学部）

本研究では、テニス選手の高強度運動負荷に伴うボールコントロール精度の低下と、上肢の動きとの関係について検証した。被験者には、フォアとバックのグランドストロークを交互に計24球打つことを1セットとし、3セット行わせた。セット間には、全力での5方向走を行わせた。各試技のフォアハンドストロークをハイスピードカメラで撮影した。運動負荷強度を示す心拍数、主観的運動強度、血中乳酸値を測定した結果、3セット目終了時には心拍数180bpm、血中乳酸値17mMに達していた。上肢の動きは、コントロール精度が低下した者（ストレート打ち5名、クロス打ち7名）を対象に、3次元DLT法を用いて分析した。その結果、ボール速度においてはストレート、クロスともに約100km/hであり、負荷前後で差異は認められなかった。上肢の動きの分析から、ストレート打ち、クロス打ちの両方で1セット目に比較して3セット目には、インパクト時の右肩が6deg~10deg遅れ、肩の捻り速度で100deg/s~120deg/sの低下が認められた。このように、ボールコントロール精度の低下は、肩の動きの変化によるものである可能性が示唆された。

演題番号 POS-22

大学生男子テニス選手の筋力・スピード・ジャンプ力を主とした体力トレーニングが

大学生テニス選手の各種体力要因と試合成績に及ぼす影響

○廣田真也、吉田拓矢、関子浩二（筑波大学）

テニスのパフォーマンスを構成する要素には「技術」、「体力」、「精神力」があげられる。特に最近では試合時のテンポが高速化したため、試合時に必要な体力要素が高く求められている。そこで本研究では、筋力、スピード、ジャンプを主とした体力トレーニングを行うことによる、体力測定項目および競技力への影響を検討することを目的とした。実験試技として、対象者をランダムに3つの群に分け、日常の練習後にそれぞれ筋力、スピード、ジャンプ種目を主とする異なったトレーニングを6週間行った。分析対象は、基礎体力の変化、増加率の比較、体力要素の相関関係、および競技力の変化とした。得られた結果から、テニス選手のフットワーク能力、スピード能力、ジャンプ能力を高めるためには、重い重量を挙上する筋力トレーニングよりもジャンプトレーニングのような特異的なトレーニングが必要であることが示唆されたが、競技力への影響について違いはなかった。

演題番号 POS-23

女子ジュニアテニス選手における必要なフィジカル測定項目の検討

— Speed・Agility 能力に着目して —

○鈴木奈都美（大阪体育大学）、出井章雅（同志社大学）、四宮邦泰（大阪体育大学大学院）

今西平（立教大学）、梅林薫（大阪体育大学）

近年のテニスの試合における特性として、試合時間や1ポイント獲得までの時間が短縮傾向にある。そのため、近年のテニス選手において、特に必要な体力要素として Speed・Agility 能力が挙げられる。しかし、Speed・Agility 能力を測定出来る項目は様々ある。そのため、実際のテニス現場におけるジュニア選手強化のためにも、簡易的に行うことが出来るテニスに特化したより良い項目を検討することは重要であると考えられる。そこで本研究は、U14 強化ジュニア女子テニス選手 12 名（年齢：12.0±0.9 歳、身長：150.2±5.1cm、体重：41.5±5.5kg）を対象に、Speed（4 項目）、Agility（4 項目）および下肢筋力（5 項目）、Power（2 項目）の測定を行い、テニスジュニア選手におけるより必要なフィジカル測定項目を検討することとした。その結果、5m 走（Speed）、ヘキサゴン・プロアジリティ（Agility）の 3 項目は、その他の項目との有意な相関関係がほとんど見られなかった。また、テニスの試合において必要な動きが含まれた測定であることから、これら 3 項目はテニスジュニア選手に必要な Speed・Agility 能力を反映出来る測定項目ではないかと考えられる。

演題番号 POS-24

2013 年楽天オープン男子シングルのゲーム分析

— 4 打以内に着目して —

○出井章雅（同志社大学）、黄金禄（大阪体育大学大学院）、今西平（立教大学）、梅林薫（大阪体育大学）

ゲーム分析における試合データの即時フィードバックは重要であると考えられる。2013 年の楽天オープンには、世界ランキング TOP50 の中で 19 名の選手が出場する日本国内最高峰の大会である。近年、日本の 18 歳未満のジュニア選手は世界大会で数多く活躍しているが、18 歳以上の選手は思うような結果が出せないでいるように思われる。楽天オープンの予選には、18 歳以上の日本人選手が出場し本戦に上がれるかどうかの熱い戦いが行われている。先行研究でエリート選手の試合のラリーが 4 打～5 打の間で決まっているという報告がある。そこで本研究は、2013 年楽天オープン本戦の 1・2 回戦の男子シングルの試合を対象に、すべてのポイントにおいて 4 打以内にどのような傾向が得られるのか、またラリー回数・時間などの特徴を明らかにした。このレベルへの分析は今後日本人選手の多くが本戦に出場し、活躍するための指導指針を得られる可能性が高いと考えられる。また、男子におけるサービスの重要性はこれまでも数多く研究されてきたが、サービスからの組み立てやポイントの帰結などを明らかにした報告は少ない。このポイントの質を明らかにすることは、テニスにとって非常に重要な要素であると考えられる。

演題番号 POS-25

テニスにおける攻撃場面の発生頻度と得点の関係について
○北村哲（びわこ成蹊スポーツ大学）、高橋仁大（鹿屋体育大学）

テニスにおいて高いパフォーマンスレベルでは、攻撃能力の高さが重要とされており、効果の高い攻撃的プレーを数多く遂行できるようトレーニングを積む必要がある。しかしながら、攻撃の過程でのミスが失点となるテニスにおいて、攻撃場面の発生頻度の多さがどれだけ得点に結びついているか、その関係については十分に研究されていない。攻撃場面の発生頻度の高さと得点との関係性が強いことが実証されれば、攻撃場面の発生頻度は攻撃能力を評価するための一指標であると考えられる。

そこで本研究では、男子世界ランキング上位レベルを対象に、攻撃場面の発生頻度と得失点の関係について検討し、攻撃能力の評価方法のための一知見を得ることを目的とした。ゲーム分析において、(1) 攻撃場面の発生頻度と (2) 得失点の他、発生した攻撃場面の特徴を把握するために、(3) 攻撃場面のプレー位置、(4) 攻撃場面の発生したタイミング、(5) 攻撃場面でのプレー内容および (6) 打球結果を分析項目とした。本発表では、分析結果について報告するとともに、攻撃場面の発生頻度が攻撃能力の評価指標となりえるか検討結果を報告する。

演題番号 POS-26

ラケット系スポーツの技術・戦術史：バドミントン・卓球・テニスについて
○岸一弘（共愛学園前橋国際大学、新潟大学大学院博士後期課程）、牛山幸彦、大庭昌昭（新潟大学）
古川暁也（日本体育大学）、塩野谷明（長岡技術科学大学）

本研究は、バドミントンの初心者指導プログラムを開発することが主な目的である。前回は小学校体育科での教材化に向けた取り組みとして、ネット型スポーツの競技規則（ルール）等における問題点を挙げ、小学生を対象とした実践例についての報告を行った。今回の発表は、基礎研究の2回目にあたり、バドミントン、卓球及びテニスの技術・戦術の変遷に焦点を当て、これまでの発展史を概観する。なお、統一ルールの制定と国際的な連盟（協会）が設立された以降の分析・考察に限定する。

当該3種のスポーツ競技の一般的特性としては、1. ラケットを用いる、2. ラケットでボール（シャトルコック）をサービスする、3. ワンタッチで返球しなければならない、4. コートをネットで2分するため相手との身体接触がない、5. 決められた得点に達するとゲームが終了する、6. エンドを交代するルール（原則ゲーム毎、奇数ゲーム後）がある、等があげられる。ここでは、各競技の技術・戦術の発展過程を中核的な教科内容に位置づけた小学校体育科及び中学校保健体育科の教材づくりが主題となる。

演題番号 POS-27

卓球競技における優秀な指導者の成長過程及び指導哲学に関する事例研究
○加能尚子（早稲田大学）、堀野博幸（早稲田大学）

本研究の目的は、優秀な指導者がどのような成長過程を経て現在の指導哲学形成に至ったのかを明らかにした。指導者の哲学・理念に関するメンタルモデルを提示し、さらに哲学形成に至る経緯を成長過程にさかのぼり探索することで、因果関係を明らかにできると考えられた。まず研究1では、指導者の成長過程をインタビューから分析した。その結果、成長過程には、日々の経験と内省、また環境と立場の変化、転機が要因として考えられた。研究2では対象者のコーチング・メンタルモデルを構築した。その結果、指導者Aは「人間力の向上」、「選手としての成長」、「指導者の取り組み」、指導者Bは「人間力の形成」、「選手としての成長」、「指導者の取り組み」の要因が抽出された。しかし、モデルの構築にあたりデータを抽象化することで個性が失われるという課題が残った。そこで、更に個の特徴を追求すべく研究3として行った。その結果、各々が持つ哲学の個性を明らかにできた。また、両者の指導での最終ゴールは「人間教育」であることが示唆された。そしてこの概念を成長過程にさかのぼり検証した結果、概念の形成に影響を及ぼす出来事が存在することが示唆された。

演題番号 POS-28

卓球競技のパフォーマンスに影響を与える質的要因と量的要因の関係

— ジュニア期の男子トップ選手を事例として —

○池袋晴彦、尾縣貢（筑波大学）

本研究の目的は、卓球競技の試合における選手の自己観察内容、コーチの他者観察内容、客観的なパフォーマンス分析の内容の関係を実証的に検討するであった。被検者は、年齢別の国内最高峰大会において優勝経験があるジュニア期の男子選手2名、オリンピックや世界選手権大会などでコーチや監督経験がある指導者2名とした。研究対象は、選手自身が行った試合とした。選手に対しては、研究対象とした試合を行った後、インタビューを実施した。コーチに対しては、研究対象とした試合を録画した映像を視聴し、インタビューを実施した。選手に実施したインタビュー内容、コーチに実施したインタビュー内容、パフォーマンス分析から得られる客観的数値の3つの観点の間で比較を行い、共通点及び相違点の検証を行った。

結果の一部として、「得点率」について、質的要因と量的要因が一致しないことがあった。選手とコーチは、技術や戦術について、日常の練習からコミュニケーションをとるとともに、客観的なパフォーマンス分析を有用な視点として活用していくことが重要であることが示唆された。

演題番号 POS-29

野球の制球力向上を目指したパラボリックスローの即時効果

○川村卓（筑波大学）、島田一志（金沢星稷大学）、奈良隆章（筑波大学）、金堀哲也（筑波大学大学院）

本研究の目的は、大学野球選手に投球制球力の改善を目指したパラボリックスロー（山なり投げ）ドリルを行わせ、その即時的な有効性を検討することである。大学硬式野球部に所属する選手 32 名に対し、制球力テストを行い、被験者全員点数がほぼ均等となるよう Tr 群 16 名と Con 群 16 名に分けた。Tr 群はパラボリックスローテストを行った後、再び制球力テストを行い、Con 群は 10 分の休憩をとった後、再び制球力テストを行った。統計は t 検定を用いた。また、パラボリックスローテストを行う際、被験者の投球フォーム、リリースの様子を高速度 VTR カメラで撮影した。結果として、Pre 試技、Post 試技間の Tr 群と Con 群の制球力テストの伸び率でも、Tr 群が 4.06 点伸び、Con 群は -0.94 点減少し、二群間には有意な差がみられた ($p < 0.05$)。これらの結果からパラボリックスローは実施することによって、制球力テストの結果を即時的に向上させていることが認められた。

演題番号 POS-30

第 95 回全国高等学校野球選手権大会の勝因と敗因

～「流れ」という観点から～

○桑原朋亮（筑波大学）

野球では、リーグ戦とトーナメント形式の試合が実施されるが、特にトーナメント形式では一度も負けることが許されず、試合の「流れ」が非常に重要なものになる。トーナメント形式で行われる代表として、全国高校野球大会が挙げられる。高校野球は、一度の敗戦で終わってしまうため、試合の「流れ」を引き寄せ、いかに自チームに「流れ」をとどめておくかがゲームの勝敗に対して重要な要因になる。そこで本研究の目的は、試合の勝利チームがどのように自チームに試合の「流れ」を引き寄せているのかを検証することで、試合の「流れ」を読み、試合を有利に進めるためのコーチング方法に有益な示唆を与えることとした。第 95 回全国高等学校野球選手権大会における全 49 チーム、全 48 試合を分析対象とした。測定項目は、連打、本塁打、併殺、三者凡退、エラー、四死球、バント失敗、タッチアウトとし、勝ちチームと負けチームに分け、測定項目を比較した。結果、勝ちチームの連打と本塁打、負けチームの三者凡退とエラーが有意に高かった。このことから、安打が出た次の打者が通常の打席以上に集中して臨むこと、エラーを 1 つのきっかけにして得点することが重要であると推察できる。

演題番号 POS-31-IMP

準硬式野球競技におけるゲーム分析 有効的な攻撃戦術について

○長田拓朗（東海大学大学院）、栗山雅倫（東海大学）

本研究は、準硬式野球競技を対象としている。準硬式野球競技は、道具やルールは硬式野球と同様に扱うが、ボールが異なり、硬式ボールと軟式ボールの中間的存在（2013 全日本大学準硬式野球連盟）としている。従って、硬式野球等とは区別されている。

準硬式野球競技において、有効的な攻撃戦術をはかることは極めて重要な課題である。日本プロフェッショナル野球機構の各球団は、一般的にデータ分析を多用することが推察されるが、準硬式野球競技に着目したゲーム分析を行なった研究は見受けられない。また、準硬式野球競技を対象とした戦術も明らかにされていない。

そこで本研究は、準硬式野球競技における有効的な攻撃戦術を抽出することと共に戦術学習の一資料を得ることを目的とした。

調査対象は、T 大学湘南校舎体育会準硬式野球部（以下 T 大学）とし、T 大学の試合のみを扱った。調査方法は、T 大学の試合における結果を記録用紙に記入し、分析を行なった。分析の手法の一つとして、セイバーメトリクスを用いてデータを抽出した。以上の結果から攻撃場面における有効的な戦術が見られた。また、セイバーメトリクスを用いた評価において、複数の指標の有効性が示唆された。

演題番号 POS-32

野球部の動機づけ雰囲気チームメイトが及ぼす影響について

— 高校野球部と大学野球部の違い —

○平間康允（札幌国際大学非常勤）、佐川正人（北海道教育大学岩見沢校）

スポーツにおける動機づけは、従来個人の問題として扱われがちであったが、スポーツ選手の殆どが集団（運動部やチーム）に属し、指導者やチームメイトとの相互作用を通して多くの影響を受けることから、近年では動機づけを集団として捉える動機づけ雰囲気も注目されている。なお、動機づけ雰囲気は熟達雰囲気（能力の伸長・技能習得が目的）と成績雰囲気（能力への高評価・否定的評価の回避が目的）の2種類に大別されている（Seifriz et al., 1992; 伊藤, 1997）。本研究では、チームメイトの影響を受けやすいスポーツ（阿江ほか, 1993; 徳永ほか, 2000）の代表として野球に注目し、藤田（2010）や Vazou et al. (2005) が示した検討課題（年代や環境による動機づけ雰囲気とチームメイトの関係性の違い）を受け、高校野球部と大学野球部を対象に、チームの動機づけ雰囲気に対するチームメイトの影響を検討した。結果として、チームの一体感や部員同士の支援や競争等といったチームメイト関係が動機づけ雰囲気に及ぼす影響が明らかとなり、高校野球部と大学野球部との間に異なる特徴がみられた。

演題番号 POS-33-IMP

野球の打撃における左右打席間のキネマティクスの相違

— 右投げ左打ちに着目して —

○名古屋光彦（筑波大学大学院）、川村卓（筑波大学）

島田一志（金沢星稜大学）、金堀哲也（筑波大学大学院）

本研究の目的は、日本の野球において数多く見受けられる「右投げ左打ち」といわれる選手の打撃動作を分析し、「右投げ右打ち」の打撃動作とのキネマティクスの相違を明らかにすることであった。

右投げの社会人硬式野球選手 19 名（右打 11 名、左打 8 名）を被験者として、ティー打撃動作を三次元自動動作解析システムにより計測した。得られた身体分析点の三次元座標から動作の相違をキネマティクスの観点から検討した結果、右打者と右打者動作の違いについて、スイング前半においては右打者において「肘をたたむ」動作が、スイング後半においては左打者において「バットを立てる」動作がそれぞれ強調されていた。したがって、打撃動作には左右打席間で相違があると考えられ、打撃動作を指導の上で、右打者および左打者のそれぞれの特性を考慮すべきであることが示唆された。

演題番号 POS-34-IMP

野球の内野手におけるゴロ捕球動作に関する研究

— イレギュラーバウンドの捕球に着目して —

○小倉圭（筑波大学大学院）、川村卓（筑波大学）

内野手のゴロ捕球動作は、再現性が少なく、時には不規則性をともなう打球への対応動作であり、捕球の正確性を向上させるための指導が現場において求められている。しかし、ゴロ捕球動作に関する研究はほとんど行われておらず、経験や主観による指導が多くなされているのが現状である。そこで、一般的な指導法や指導書の記述を客観的に検証することで内野手のゴロ捕球指導への示唆を得ることを目的とし、技能水準の異なる内野手における通常のゴロおよびイレギュラーバウンドしたゴロに対する捕球動作の比較を行い、その特徴について検討した。本研究では三次元動作分析により下肢の動作および身体重心の移動を中心に検討を行ったところ、技能水準の高い選手は姿勢の変化や身体重心の移動を小さくすることで「懐の深さ」を維持し、「身体が流れない」ように捕球動作を行っていることが明らかとなった。したがって、指導の際には、右足接地から捕球にかけて右股関節に重心を残すようなイメージを持たせること、また、これらの動作を行うために股関節の伸筋群や内転筋群の筋力および柔軟性を向上させることなどが、捕球の正確性を向上させるために有効であることが示唆された。

演題番号 POS-35-IMP

野球競技の打者における個人戦術の形成プロセスモデル

○野本亮希（筑波大学大学院）、川村卓（筑波大学）

卓越した選手の個人戦術に関する実践知が提示されることは、その達成力の強化に貢献すると考えられる。そこで、本研究では、野球競技の打者における個人戦術の形成プロセスを明らかにし、個人戦術のトレーニングに活用できる知見を導くことを目的とした。7名の社会人野球選手に対して半構造化インタビューを行い、修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチを用いて分析を行なった。その結果、最終的に12個の概念と6個のカテゴリーが生成された。また、個人戦術の形成プロセスは、個人戦術の実行プロセスと個人戦術の強化プロセスで構成されていることが明らかとなった。本研究の結果から、個人戦術力の向上には①出来る限り試合に近い条件を設定して打撃トレーニングを行うこと②自分の技術力を相手の技術力と共に体感し、投手に対する対応力の予測を導くというプロセスを打撃トレーニングにおいて意識して行うこと③個人戦術を実行するために必要となる技術を選択的に獲得することが重要であると考えられる。

演題番号 POS-36-IMP

野球打撃におけるバスター動作活用法の検討

○西純平（立命館大学スポーツ健康科学研究科）、岡本直輝（立命館大学スポーツ健康科学部）

本研究の目的は1) 打撃投手が投球する条件下で大学野球選手を対象にバスター動作と一般的な打撃動作（ノーマル動作）をDVカメラで撮影し、両動作の比較検討を行うことでバスター動作の特徴について明らかにすること。2) 投手が実践同様に投球する条件下におけるバスター動作のタイミング調節の検討を行うこと。以上2点の研究課題について検討することで指導現場にて行われるバスター動作活用法の検討を行うことである。

その結果、1)、2)においてバスター動作を行った被験者の打撃動作所要時間は全ての動作区間においてノーマル動作より有意に短くなった。投手とのタイミング調整の観点で見るとバスター動作は踏み込み脚掌上と最大テイクバックの開始時点をノーマル動作より遅らせことで打撃動作を短縮しておりタイミング一致誤差の減少の効果があることが示唆された。さらに頭頂高の変位量はバスター動作のほうがノーマル動作より小さい傾向にあり、よってバスター動作は目線の上下動が小さいことが推察される。さらにバット速度、打球内容においてもノーマル動作と差が示されなかったことからバスター動作は打撃指導に活用することが推奨される動作であると言える。

演題番号 POS-37-IMP

日本におけるバスケットボール競技のコーチに関する史的研究

○小谷 究（日本体育大学大学院）

本研究では、日本のバスケットボール競技移入期におけるルールに規定されたコーチングの実態について明らかにすることにしたい。1917年に発行された完訳のルールとしては日本初とされる規則書『バスケット、ボール規定』以降の日本のルールは、アメリカのものを採用している。この『バスケット、ボール規定』は、コーチがコートサイドからコート内のプレイヤーに対して指示を与えることを禁止している。また1923年のルールは、交代してコート内に入るプレイヤーがプレイ再開前にコート内のプレイヤーと会話することを禁止している。したがって、当時のコーチは交代のプレイヤーを擁しても、コート内のプレイヤーに指示を伝えることが困難であった。さらに1923年のルールは、タイムアウト中であってもコーチがコート内のプレイヤーに指示を出すことを禁じている。このように、当時のゲームにけるコーチングはルールによって厳しく制限されていたため、コーチはあらかじめプレイヤーにタイムアウト中にゲームを振り返る条項を与えておき、コート内のプレイヤーはタイムアウト中にプレイヤー同士でゲームの反省を行っていた。

演題番号 POS-38

バスケットボールのゲーム中におけるアウトサイド選手の移動特性について

— NBL所属選手を対象として —

○片桐康博（北海道工業大学）、奥田知靖（北海道教育大学岩見沢校）、平岡英樹（北海道文教大学）

【目的】バスケットボール競技における、ハーフコートオフenseやファストブレイク等の移動特性を明らかにし、戦術立案やトレーニングに効果的となる知見を得ることを目的にした。【方法】2013年9月1日に行われたNBLプレシーズンゲーム（Lチーム vs Oチーム）において、勝利チームであるLチームのアウトサイド選手を分析対象とした。コート全体を撮影するため3台のカメラを観客席に固定した。映像をコンピュータに取り込んだ後、5Hzで選手の腰の位置をデジタイズした。そしてDLT法を用いて選手とボールのコート上の3次元位置座標を算出した。これを基に、移動軌跡、移動距離、速度、加速度を算出した。

【結果および考察】ハーフコートオフenseにおいて4 m/secより大きい速度が多く見られた。ファストブレイク時には防御から攻撃の切り替え時にはコート中央部で4 m/secより速い速度を示すことが多かった。攻撃時よりも防御時において加速と減速を繰り返す結果を示した。

演題番号 POS-39-IMP

バスケットボール版“Collective Efficacy”尺度の変容に影響を及ぼす要因の縦断的検証

○池田英治（茨城県立医療大学医科学センター、筑波大学大学院人間総合科学研究科）

岩井浩一（茨城県立医療大学人間科学センター）、吉田健司（筑波大学体育系）、内山治樹（筑波大学体育系）

近年、数多の研究によって、“Collective Efficacy”（CE：集団に属する個人が抱く所属集団に対する効力感）とパフォーマンスとの間には有意な関係性があることが報告されている。しかし、CE理論を用いた競技スポーツ場面における実践例は、わが国においては未だ確認されておらず、多くの課題が山積しているのが現状である。なかでも、CEとパフォーマンスとの関係性を究明するためには、縦断的なデータの収集やそれに基づく理論的枠組みのより具体的な検証が必要である。なぜなら、これまで国内外の主に横断的な調査研究や事例的な介入研究によって、CEとパフォーマンスの間には密接な相補的關係が認められてきたものの、どのような要因（資源）がCEに影響を及ぼし、また、CEとパフォーマンスとがどのように変動するのかについては何ら検討されていないからである。そこで本研究では、池田ほか（2013）によって作成されたバスケットボール版CE尺度を用いて、関東大学バスケットボール1部リーグに所属する2チームのCEの変動とパフォーマンスの関係を検証した。

演題番号 POS-40

バスケットボールにおける一貫指導システムの検討：その予備的考察

○大西茉莉奈（筑波大学大学院）、内山治樹（筑波大学体育系）

日本では、世界的に見ても特殊なミニバスケットボール（ミニバス）というカテゴリがあり、子どもたちを早期から育成するチャンスがある。それにも関わらず、ミニバス独自のルールや勝利至上主義といった観点から、さらには指導者の指導力不足から、年代に合わせた適切なトレーニングや指導が行われないケースが多く見受けられる。また、中学・高校世代は、学校部活動という限られた場所で競技を続けるため、優れた選手が強いチームに所属し競技を続けられるとは限らない。こういった背景を鑑みても、若い世代の育成の機会を十分に活かしきれていないことは明らかで、これが今後の日本バスケットボール界の課題であると言える。そこで、能力ある選手を取りこぼすことなく、適正にバスウェイしていき一貫指導システムの確立が重要となってくる。

本研究では、国内で一貫指導システムが確立され、国際大会でも成績を残している他の競技、また、世界トップレベルの海外のバスケットボール一貫指導システムを参考に、特に前者について検討を試みることで、新たな日本におけるバスケットボールの一貫指導システムを構築するための基礎的資料を提示する。

演題番号 POS-41

中高生女子チームにおける有効なバスケットボールの練習法に関する研究

ー アウトナンバー・プレイの検証を通して ー

○佐々木三美（筑波大学大学院人間総合科学研究科）、内山治樹（筑波大学体育系）

本研究は、部活動で競技スポーツとしてバスケットボールを行う、中高生女子チームのゲームパフォーマンス向上に効果的な練習方法の検討を行うことを目的とした。対象は、いわゆる強豪校ではない一般的な生徒とし、初心者や未熟練の生徒と、ある程度の競技経験を有する生徒が混在したチームとした。方法は、学校体育でその成果が報告されている教材としてのアウトナンバーゲームの適切性を参考に、それを競技スポーツ指導現場に援用し、アウトナンバー群とイーブンナンバー群に分け練習を行い、公式なルールのもと行われるゲーム内のパフォーマンスを GPAI を用いて評価し、比較を行った。

その結果、競技スポーツを志向する指導現場においては、ゲーム状況に近いイーブンナンバーでの練習が概ね有効であることが示唆され、体育授業のそれとは異なる傾向を有することが明らかとなった。特に、初心者や未熟練の生徒が多い場合はこの傾向が強く、アウトナンバー状況での練習はゲームへの積極的な参加を低下させ、パフォーマンスの低下につながる可能性が示唆された。その一方で、数的制限をかけた練習で学習した内容は、5対5の状況であっても転移可能であることも示唆された。

演題番号 POS-42

バスケットボール競技における長身の有利性についての再検討

○韓超（筑波大学大学院人間総合科学研究科）、内山治樹（筑波大学体育系）

バスケットボール競技は 3.05m の高さに固定されたゴールへの得点数の多寡により勝敗を決定するスポーツである。戦術上、シュートの優先順位はゴールに遠い地点から近い地点になることから（内山、2004）、選手の身長が高ければ高いほど有利なことは明らかである。それは、得点（特にゴール下得点）及びリバウンド獲得は身長と高い相関を持ち、長身の有利性が勝敗に大きく影響するという、これまでの研究成果（例えば古川、1971；鳴海ほか、1983；大神ほか、2001）に支えられて、世界的に見てもバスケットボール選手の体格が大型化の一途をたどっていることの根拠になっている。しかし、2013 年男子アジア選手権大会で中国はチームの平均身長が出場 15 チーム中最高でありながら、前回の 1 位から 5 位へ転落した。一方、平均身長が比較的低いチームであるフィリピン（2 位）と中華台北（4 位）はベスト 4 に躍進した。その理由はいくつ挙げられようが、中でもゴール下においてこの両チームは中国よりも優位であったのは特筆すべきことである。そこで、本研究では、ゴール下での長身の有利性について再検討を試みるものである。

演題番号 POS-43

バスケットボール競技におけるパフォーマンス向上に影響を与える
コーディネーショントレーニングプログラムの構築に向けた予備的考察
— 大学女子選手を対象として —

○北村麻衣（筑波大学大学院人間総合科学研究科）、内山治樹（筑波大学体育系）

近年、コーディネーショントレーニングという概念が競技スポーツはもちろん、学校体育やリハビリテーション等多岐にわたって取り入れられている。バスケットボールにおいても様々なコーディネーショントレーニングが実践され、指導現場に活用されている。しかし、そのトレーニングによって培われた能力が最も発達する時期は 7 歳～12 歳とされており（東根、2006）、既存のコーディネーショントレーニングが大学女子選手のパフォーマンス向上にどのように影響を与えるかについては不明である。そこで本研究は、一般的、抽象的な概念としての「コーディネーション」から、理論・実践の統一概念としての「コーディネーション」へ進む（荒木、2008）という概念に着目し、3つの階層と4つの段階から成るコーディネーション能力の構造に着目し、大学女子選手においてパフォーマンス向上に影響を与えるコーディネーショントレーニングプログラムの構築に向けた予備的な研究を行うものである。

具体的には、東ドイツを中心として発達してきたコーディネーションと荒木によって提唱されたコーディネーションの概念の違いを明確にすることを目的とする。

演題番号 POS-44

バスケットボール競技におけるチーム戦術の選定および実践方法に関する事例研究
— 大学女子チームを対象にして —

○佐々木直基（日本女子体育大学）、柴田雅貴（日本女子体育大学）

スポーツ科学辞典で“戦術”は「競技力を構成する要素のひとつ」とされるなどスポーツの現場において戦術の重要性は高い。情報化に伴い、指導者は様々な戦術を容易に手に入れることができるようになった。しかし実際には有効といわれる戦術を知り、採用しているにも関わらず良い結果が伴わないことも少なくないようである。

コーチングや戦術に関する種々の研究や著書を概観してみても、情報の入手方法や戦術の紹介に比べ、戦術の選択方法やどのように実戦で活用していくかについての具体的報告は少ない。

そこで本研究では、大学女子バスケットボールチームの活動における戦術の選択から実戦までの過程を具体的かつ詳細に報告することで、戦術を実践していくための具体案を提示することを目的とした。

ここでは、戦術を実践する際に、(1) 自チームの状況把握、(2) 相手チームの状況と特徴の分析、(3) 実際の試合を想定した比較、(4) 準備すべき内容の選定と優先順位の決定、(5) 練習計画の作成、(6) 練習と準備状況の確認、(7) 実際の試合と試合中の対応、という手順を踏むことで結果的に重要な試合に勝利するなど一定の成果を得ることができた。

演題番号 POS-45

大学バスケットボール選手における疾走能力の縦断的变化

○服部晋之介（筑波大学）

〔目的〕大学男子バスケットボール選手を対象に、疾走能力の縦断的变化の特徴と変化が生じた要因を明らかにすることを目的とした。〔方法〕大学男子バスケットボール選手 12 名を対象に 20m 走と跳躍能力テストを縦断的に比較した。評価項目は 20m 走においては区間平均タイム、ストライド、ピッチとし、跳躍能力テストでは Squat Jump、Counter Movement Jump、5 Rebound Jump とした。また、縦断的变化の要因を目的に被験者に日常の練習に関するアンケート調査を行った。〔結果と考察〕全ての区間で有意にタイムが短縮されており、ストライドとピッチの観点からみると、ピッチがより向上しており、ピッチの向上と伴ってタイムが短縮されたことが示唆された。跳躍能力には縦断的变化はほとんど認められなかったが、SJ の増減率と一部の区間のタイムの増減率に相関関係が認められた。これは、筋力の増加によって疾走能力の向上が起こったことを示唆した。また、アンケート調査の結果、疾走や跳躍の練習ではなく、バスケットボールの練習の中で疾走能力が向上したことがわかった。〔結論〕バスケットボール選手は、バスケットボールの練習の中でピッチを向上させながら疾走能力を向上させることが示唆された。

演題番号 POS-46-IMP

バレーボールのブロックにおける予備ステップと移動ステップ

ー コーチングのための類型化と定量化の試み ー

○梅崎さゆり（天理大学）、野村照夫（京都工芸繊維大学）、来田宣幸（京都工芸繊維大学）

本研究では、バレーボールのブロックにおける移動について、予備ステップと移動ステップに着目して類型化し、異なる技量レベル間で比較・検討することを目的とした。プレミアリーグ女子選手6名(上級者)、大学女子選手6名(中級者)を対象に、判断および移動を伴う3方向からの攻撃に対するブロック課題を実施した。両足の接地および離地の仕方を分類・整理した結果、予備ステップは、サイド・スラスト(ST)型、ジャブ・ステップ(JB)型、キック・バック(KB)型、スプリット・ステップ(SS)型、ノン・ステップ(NS)型、二度踏み(WS)型の6類型、移動ステップは、クロス型、サイド・クロス型、ランニング型の3類型に分類され、これらの類型と技量レベルとの関連性は低い可能性が示唆された。また、上級者は中級者より予備ステップの出現タイミングが遅く、さらにその時間が短いことが明らかとなった。つまり、上級者はセッターのトス・インパクト直前まで予備ステップ開始のタイミングを見計らい、トスがどこに上げられるかを適切に判断した後に、素早い予備ステップを遂行している可能性が推察された。

演題番号 POS-47-IMP

バレーボールにおける未習熟者のためのスパイク指導プログラムの実践的提案

○田村龍太（上越教育大学大学院）、周東和好（上越教育大学大学院）

本研究では、バレーボールにおけるスパイクの学習ステップを発生運動学の観点から作成し、その学習ステップに基づく指導実践を踏まえ、未習熟者のためのスパイクの指導プログラムを提案する。スパイク未習得の大学院生5名を対象に6回の指導を行った（1回当たり60分、指導者は筆者）。学習者らは毎回の練習2日後までに運動内観に関わる学習記録を提出し、指導者はその学習記録にコメントを記入し、次の練習時に学習者に返却され練習の参考とされた。5名全員がスパイクを習得することができ、3名は習熟したスパイクを打てるようになった。学習記録用紙（1人当たり6回分）と指導者の指導記録ノート、ビデオカメラで撮影した学習者の動きの映像を資料として、学習過程を省察し学習ステップの有効性が検討された。学習者は単に学習ステップに則って学習を進めたのではなく、自身の動きと向き合い、他の学習者の動きを観察し、自身の動きと比較しつつ学習を展開していた。学習記録用紙を含む指導も大きく影響していた。これらを踏まえ、「ボール操作、助走、インパクト」の観点から構成された学習ステップに指導上の留意点を加えた「スパイクの指導プログラム」を構築した。

演題番号 POS-48-IMP

ハンドボール競技における連続失点が勝敗に及ぼす影響

○横山克人（東海大学大学院）、栗山雅倫（東海大学）

得点を競い合うハンドボール競技において、効率良く得点すること、失点を抑制することは、勝敗を決するうえで極めて重要な要素と言える。よりよい攻防活動を展開するためには、連続して得点すること、または連続して得点させないことが重要な要素の一つである。一般的には、連続失点の形態が勝敗に影響を及ぼすことは認知されており、競技レベルの高低に拘らず、その傾向は認められる。しかしながら、連続失点が、勝敗に与える影響を考察した先行研究は多く見ない。

そこで、本研究は、試合展開と連続失点の関係性に着目し、勝敗に及ぼす影響を明らかにすること、及び今後の指導の一資料とすることを目的とした。

調査方法は、試合の様子をビデオカメラで撮影し、独自に作成した記録用紙に連続失点の回数、頻度、失点内容、及び時間帯等を記録し、集計及び分析を行った。なお、記録の際には、財団法人日本ハンドボール協会公認コーチの資格を有する者1名が参加した。

分析の結果より、連続失点は試合展開に影響を及ぼすことが考えられ、連続失点と勝敗との関係性を整理することは、より効果的なゲームの戦略を考察するうえで価値あることが推察される。

国内トップレベルのラグビー選手が望む理想のコーチ像に関する研究
○鷺谷浩輔、古川拓生、嶋崎達也、千葉剛、大垣亮、小柳竜太、中川昭（筑波大学）

【目的】本研究では、国内トップレベルのラグビー選手が望む理想のコーチ像に関する知見を得ることを目的とした。

【方法】2011年度のチーム最高成績が全国ベスト4以上の成績を残した高校・大学・社会人各3チーム、計9チームでプレーする現役ラグビー選手を対象に、自由記述式のアンケート調査を行った。そこで得られた回答をKJ法により分類し、各特性に集まった票数から、高校生・大学生・社会人各世代の分析を行った。

【結果】高校生は「選手へ効果的な働きかけができるコーチ」を理想とし「選手へ非効果的な働きかけをするコーチ」を望まないことが明らかとなった。大学生は高校生と同様の傾向が見られた他に「ラグビーのコーチングスキルが優れているコーチ」を理想とすることが明らかとなった。社会人は「ラグビーの考え方が優れているコーチ」を理想とし「ラグビーの考え方が優れていないコーチ」を望まないことが明らかとなった。

【結論】選手の望む理想のコーチ像が、世代によって異なることが明らかとなった。

筑波大学ラグビー部におけるラック様相の推移
○嶋崎達也、古川拓生、鷺谷浩輔、千葉剛、中川昭（筑波大学）

目的)

本研究は、関東大学対抗戦で2010年と2011年に4位と5位であった筑波大学ラグビー部が2012年に1位になる上で、どのようなラックの変化があったかを明らかにすることである。

方法)

標本は2010年から2012年の3シーズンの各4試合の計12試合とし、筑波大学のラック場面をすべて対象とした。ラックが発生したエリア、ラックからの球出し時間、ラックの攻撃側参加人数、ラックの防御側参加人数をそれぞれ分析項目とした。分析結果については、各項目に比率の差についてFisherに正確確率法によって有意差検定を行い、群間で有意差がみられた場合には、Ryanの法により多重比較を行った。

結論)

- 1) 敵陣のゴールラインから敵陣の22mラインまでのラックの比率は、2010年から2011年と2012年に有意に増加した。
- 2) 2010年と2011年に比べ2012年は2秒の球出しのラックと2人参加のラックの比率が有意に増加し、6秒以上の球出しのラックと6人以上参加のラックの比率は有意に減少した。
- 3) すべての年で防御側のラック参加人数に変化はないため、2012年はより効率的にラックを形成していたと言える。

位置情報を用いたサッカーにおける守備戦術の定量化
○林悠太、山田庸（びわこ成蹊スポーツ大学）

従来、サッカーにおけるゲームパフォーマンスの評価は客観性の乏しい中行われてきた。しかし、2000年以降日本でも（株）データスタジアムがJリーグと提携しパフォーマンスの分析を活用し始めている。すなわちサッカーにおける戦術分析のニーズが高まっている。

本研究では2次元画像解析法（DLT法）を用い、主観的にコーチが認識している戦術要因について、客観的データである位置情報から定量化することを目的とした。被験者はサッカーを専門に行う男子大学生12名を対象とし、縦28m×横15mの屋内コートで4vs4のミニゲームを実施した。分析方法はビデオカメラ1台を体育館の2階に設置し撮影した。動画をパソコンに取り込み、2次元画像解析ソフトを使用して選手とボールの位置について2次元座標点を算出した。

座標データをもとに構造方程式モデリングを適用してサッカーにおける守備戦術の因果構造モデルを検証した。サッカーにおける守備戦術は、ボールへのプレッシャー、守備の集結、シュートコースの限定、ラインコントロールから構成されると推測され、これらの下位領域は8項目のゲームパフォーマンスを定量化することが可能であった。

演題番号 POS-52

育成年代男子サッカー選手におけるドリブル動作の発達に関する研究

○村越雄太（日本大学大学院）、青山清英（日本大学）

本研究の目的は、育成年代男子サッカー選手のドリブルの標準動作モデルを作成し、ドリブルの動作パターンの発達過程にみられる特徴を明らかにすることから、サッカーにおけるドリブルの技術改善への示唆を得ることである。被験者は、サッカーを専門とする9歳から18歳までの男子選手131名のうち、ドリブル速度が速い小学生12名（以下U-12）、中学生13名（以下U-15）、高校生13名（以下U-18）とした。実験試技は20mの直線ドリブルし、その試技をデジタルビデオカメラで撮影した。得られた画像から動作解析システムを用いて身体測定点23点及び基準点4点の位置座標を読み取り、2次元座標を求め、各種力学量を算出した。また、算出した身体各部位の絶対座標を身体重心を基準点とした相対座標に変換し、被検者の身長と、4つの局面（右脚支持期、右脚回復期、左脚支持期、左脚回復期）でそれぞれ100%として規格化し、全体を400%とした。さらに平均化することによって標準動作モデルを作成した。算出した各種力学量と作成した標準動作モデルから、育成年代におけるドリブルの技術改善のための力学的メカニズムについては、大会当日にポスター発表で報告する。

演題番号 POS-53

サッカーにおけるパス選択時の戦術的知識とパフォーマンスについて

○八田康平、寺岡英晋、松尾博一、青山彰吾、松元剛（筑波大学）

本研究ではサッカーにおける個人戦術に関して着目し、パス選択時の戦術的知識とパフォーマンスの関係について明らかにし、パス技能に関する評価指標を提示することを目的とした。

方法は、T大学男子サッカー部41名、女子サッカー部29名、およびT大学の一般学生16名（男子11名、女子5名）の計86名を対象とし、知識テスト、パフォーマンステストを行った。パフォーマンステストにおいては蹴球部内の所属チームの上位から順に蹴球部A・Bに分け、6項目で分析を行った。統計処理ソフトSPSSver.20により1要因分散分析、多重比較、 χ^2 検定等を実施し、有意水準は5%未満に設定した。

知識テストの結果では、各対象者間に有意な差が認められなかった。また、パス能力に関する結果については、6項目別合計得点率、項目別得点率において蹴球部Aと蹴球部Bを比較した結果、全て蹴球部Aの方が有意に高い値が認められた。以上より、次のような知見を得た。

- 1) 知識を理解していても、パフォーマンスに移行する段階で個別の課題が生じる。
- 2) 選手自身が抱える課題を認識させるようなスモールサイドゲームを用いた指導が必要と考える。

演題番号 POS-54

サッカーゴールキーパーのパントキックに関するキネマティクスの研究
～キック距離の違いからみた体幹の回転～

○田子孝仁（徳島文理大学）

ゴールキーパーのキックに関する研究では、パントキックに関する研究はあまりみられない。本研究では、サッカーゴールキーパーにおけるパントキックをキック距離の違いから検討し、その際の体幹の動きに着目することによってパントキックの正確性や飛距離を向上させるために有効な基礎的知見を得ることを目的とした。被験者は大学サッカー1部リーグに所属するゴールキーパー7名であり、利き足は全ての被験者が右足であった。最初に各被験者のパントキックの最大距離（100%）を測定し、その後、最大距離の80%と60%の距離に枠（縦5m、横7m）を設置し、その枠を目指してパントキックを行なった。実験試技は、同期した2台のハイスピードカメラ（HSV500C3、nac社製）を用いて撮影した。パントキック一連の動作から、左手からボールが離れる時点（Ball release）、軸足接地時点（Left foot contact）、ボールインパクト時点（Impact）の3時点进行分析対象とした。算出項目は、肩および腰の回転角度、体幹の捻り角度等であり、得られた結果を報告する。

演題番号 POS-55

サッカーにおける選手位置の変化パターンと攻撃パフォーマンスの因果関係

○植田文也、誉田雅彰、堀野博幸（早稲田大学）

本研究では、隠れマルコフモデル（Hidden Markov Model : HMM）のアルゴリズムを適用し、サッカー選手のポジショニングの変化パターンと攻撃パフォーマンスとの因果関係を明らかにすべく分析を行った。はじめに、ビデオ映像からの DLT 法にて選手とボールのフィールド座標を取得した。つぎに、従来研究にならぬ攻撃シーンを有効であった攻撃（有効攻撃）とそれ以外の攻撃（非有効攻撃）に分類した。そして、選手座標の分布はボールの座標変化に付随する系列的なデータであると仮定し、ボールの座標によって状態（やその遷移）がおおよそ定まり、選手座標をそれぞれの状態において出力されるシンボル系列とみなす HMM による学習を有効攻撃、非有効攻撃群それぞれに対して行った。その結果、この 2 つの HMM に基づく尤度計算によって、有効、非有効攻撃シーンの識別が 9 割程度可能であることが明らかになった。また、それぞれの状態における選手座標の出力確率分布に対し、コルモゴロフスミルノフ検定を行ったところ、2 つのモデル間で異なる確率分布を示したものがみられた。これらの学習結果から、選手、ボールの位置と攻撃パフォーマンスが因果関係を有していることが明らかになった。

演題番号 POS-56

高校サッカー選手における集団効力感に関する研究

○近藤圭輔（大東文化大学大学院）、遠藤俊郎（大東文化大学）

榎戸慎（大東文化大学大学院）、月野功大（大東文化大学研究生）

チームスポーツにおいて、個人レベルだけでなく集団レベルでの心理的要因が重要であると考えられている。集団レベルでの心理的要因の 1 つとして「集団効力感」が挙げられる。河津ら（2012）や芹澤ら（2008）は、集団効力感が競技成績やパフォーマンスに影響を与えると述べている。しかし、特定の競技種目において研究が見受けられない。

そこで本研究では、高校サッカー選手の集団効力感に着目し、その特徴を明らかにすることを目的とした。高校サッカー選手男女 498 名（男子 255 名、女子 243 名）を対象に CES-JHSA（高校運動部員版集団効力感尺度）を用いて質問紙調査を行った。分析の結果、「能力発揮」のみ女子の方が高い得点を示した、また非レギュラー群の方がレギュラー群より高い得点を示した、このことから、試合に出場する機会がほとんどない非レギュラー群は、自分が対戦相手にどの程度通用するのか、まだ自覚・認識がされておらず、レギュラー群よりもできると考えているため、集団効力感に差異がみられたと推察される。さらにレギュラーになりたいという気持ちが強く、自分の方がチームへ貢献できるとの過信が、集団効力感に影響しているのではないかと推察される。

演題番号 POS-57-IMP

日本女子サッカートップレベルにおけるシュート傾向に関する研究

○森政憲（筑波大学大学院）、田村達也（早稲田大学大学院）

堀野博幸（早稲田大学スポーツ科学学術院）、中山雅雄（筑波大学）、浅井武（筑波大学）

サッカーのゲームパフォーマンス分析では、サッカーの技術や戦術、プレーパターンやスタイルに関する研究が存在し、主にチームの分析と個人の分析が行われている。チームの分析では、国際サッカー連盟（FIFA）が主催する世界大会であるワールドカップや欧州サッカー連盟（UEFA）が主催する UEFA 欧州選手権などに関する研究が多い。内容としては、試合を有利に進めるための戦略を提示する研究が多いが、いずれも対象が男子の場合が多く、女子サッカーに関する研究は少ない。

そこで本研究では、日本トップレベルにある女子サッカーチームのプレーパフォーマンスをシュート傾向に着目して事例的に明らかにすることを目的とした。対象試合は、2013 年に行われた第 35 回皇后杯全日本女子サッカー選手権大会の決勝及び準決勝 2 試合であり、シュートに至った全ての攻撃を分析対象とした。分析項目は、「ボール奪取位置」、「シュート数」、「シュート前の状況」、「シュート地点」、「用いられたキックの種類」、「シュート時間」からシュート傾向に関して検討した。その結果、日本トップレベルにある女子サッカーチームのシュート傾向の一側面が明らかとなった。

演題番号 POS-58

2012 年 UEFA ヨーロッパ選手権におけるボール奪取後の速攻に関する研究

ー ポゼッション攻撃と比較して ー

○田村達也（早稲田大学スポーツ科学研究科）、堀野博幸、土屋純（早稲田大学スポーツ科学学術院）

現代サッカーにおける攻撃の傾向は「パス本数が少なく、長い時間ボールを保持せず得点あるいはシュート至る攻撃」と「パス本数が多く、長い時間ボールを保持し得点あるいはシュートに至る攻撃」に大きく分けることができる。2012 年 UEFA ヨーロッパ選手権（以下 EURO と略記）では、意図的にボールを動かしていくポゼッション攻撃が注目を集めた。一方で、ボールを奪った後の速い攻撃は、得点を奪うための重要な手段であることに変わりはない。

本研究では、2012 年 EURO を分析対象とし、「速攻」に至った要因をポゼッション攻撃と比較し、明らかにすることを目的とした。まず、シュートに至った全プレー（セットプレーは除く）を抽出し、6 つの分析項目（①シュートに至るまでの時間、②シュートに至るまでのパス本数、③ボール奪取位置、④ボール奪取後のプレー、⑤パスの方向（角度）、⑥パスの距離、⑦パスの速度）から検証する。結果、考察については当日発表する。

演題番号 POS-59

サッカー日本代表と育成年代のセレクションに関する研究

○土屋智寛（筑波大学）

〔目的〕 早生まれセレクションや所属チーム（環境的要因）、生物学的年齢が日本代表選手と U-17 日本代表選手の選抜に及ぼした影響を明らかにし、早生まれセレクションの評価点と問題点、育成システムや選手選抜の問題点を指摘することを目的とした。〔方法〕 日本代表選手 164 名と U-17 日本代表選手 120 名を対象に誕生、所属チーム、身長、体重、BMI、ポジションを調査し、比較した。〔結果と考察〕 日本代表選手も U-17 日本代表選手も以前に比べ早生まれの選手が増え、どちらともその影響を受けていた。しかし 4 月生まれに近い選手が未だに多く、最近の日本代表選手では 10～12 月生まれの数が減ってきているという新たな問題点があった。育成システムと選手選抜の問題点は、ユースに上がる際のセレクションにおいて、ただ早熟なだけの選手を選抜してしまい、晩熟で才能ある選手を選抜出来ていないという問題点が示唆された。〔結論〕 暦年齢やその時の生物学的年齢に左右されずにエリート育成をしていく必要がある。

演題番号 POS-60

サッカーの「パスを受ける」技能に関する戦術的知識とパフォーマンスについて

○前原拓哉、寺岡英晋、松尾博一、青山彰吾、松元剛（筑波大学）

本研究はサッカーにおいて「パスを受ける」ための戦術的知識とパフォーマンスの関係性を明らかにし、「仕掛ける方向」、「相手の動き」に関するコーチング後のパフォーマンス変化を分析し、指導現場での示唆を得ることを目的とした。

対象は T 大学サッカー部 1 年生 45 名とし、技能レベルに応じて A、B、C 群に分類した。知識テストは対象者全員に実施し、パフォーマンステスト、インタビュー調査は 10 名（A 群 5 名、C 群 5 名）を対象とした。選出方法は A 群、C 群の中でも知識テストの点数が高得点者である。

知識テストの結果では A、B、C 群間に有意な差が認められなかった。1 回目と 2 回目のパフォーマンステストの比較により、知識テストの正解を与え、「相手の動き」、「仕掛ける方向」に関する介入を行うことによってパフォーマンスの改善が見込めることが明らかとなった。

以上より、更なるパフォーマンス向上のために、「動きの緩急」のタイミングや「相手の動き」に関するコーチングによって、「相手の逆・裏・背後に入る」技能が身に付くことが推察された。ただ「パスを受ける」技能だけでなく、ボール操作の技術も同時に評価する必要がある。

演題番号 POS-61

大学生指導者の少年サッカーにおける指導実態に関する研究
○近藤喜成、寺岡英晋、松尾博一、青山彰吾、松元剛（筑波大学）

本研究は、少年サッカーにおける大学生指導者の指導実態に着目し、指導目的や指導方法等について現状を把握し、コーチ教育の観点から、大学における指導者養成における問題点を明らかにすることを目的とした。

対象はT大学体育会サッカー部に所属する指導者54名（男子48名、女子6名）であり、「指導者の競技歴、指導歴」、「チームの実態」、「授業の有効感」、「指導目的」、「指導方法」の5つ観点からTGfU、Athlete-Centered Coaching、日本サッカー協会の指導指針などを参考にしながら5段階評価の質問紙調査を実施した。

「指導目的」について因子分析したところ、「ライフスキル」と「戦術」において指導目的を高く持って指導している指導者は、指導方法においても高い水準で指導していた。また「授業の有効感」においては、日本体育協会のスポーツ指導者養成講習に割り当てられている体育系大学の授業は、少年サッカーの指導には役に立っていないと回答する指導者が多いことも判明した。指導経験がコーチングスキル向上の要因の一つであることを考慮すると、指導実践を伴った大学でのカリキュラム開発が必要であることが考えられた。

演題番号 POS-62-IMP

サッカーの技術・戦術構造に関する研究 ― 戦術の歴史的発展過程に着目して ―
○佐藤亮平（北海道大学大学院）

サッカーの指導に関する先行研究では、教育内容構成や教材の順序に関して、不明確な点があり、誰もが優れた実践を追試・再現可能な指導理論が確立されていない状況にあると考えられる。その背景には、既存のサッカーの技術・戦術といたったものがどのような関係性や階層性になっているかに関する検討が十分になされていないことが理由として考えられる。そこで、本研究では、サッカーの戦術の歴史的発展過程に着目し、サッカーの技術・戦術の構造を提起することを目的とする。研究方法は、サッカーの歴史に関する先行研究を参考に、歴史的発展過程を概観する。そして、システム・戦術の発展について検討する。この検討に基づき、サッカーの技術・戦術の構造を検討する。サッカーの歴史的発展過程を概観した結果、戦術やシステムの発展を「パスサッカー」「攻守分業制」「全員攻撃・全員守備」「守攻一体型」「攻守一体型」の5段階に分類できると考えられた。これを基に、サッカーの技術・戦術を攻撃・守備に分類し、質的発展を歴史的発展に対応させ5段階に系統化した。そして、各段階における攻撃・守備に対応する技術・戦術を位置づけた技術・戦術構造を提起した。

演題番号 POS-63

柔道競技者における上肢と下肢の無酸素性能力と有酸素性能力の評価
○小菅亨（了徳寺大学）、石井孝法（了徳寺学園）、増田敦子（了徳寺大学）

石井ら（2012）の研究では上肢における有酸素・無酸素性能力の評価ができなかった。そこで、本研究では柔道競技者の有酸素・無酸素性能力の評価の知見を得るために、柔道部男子7名を対象に上肢運動（ローイングエルゴメータ）と下肢運動（自転車エルゴメータ）を2-3分で疲労困憊になるような固定強度で負荷し、VO₂、VCO₂、RQ、HRを測定した。

運動開始後30-150秒にかけて、VO₂、VCO₂、HRは両運動において経時的に増加した。また、VO₂、VCO₂、HRのいずれも上肢運動と比べ、下肢運動の値が常に有意に高く推移した。これは下肢筋群が上肢筋群より筋量が多いからだと考えられる。また、上肢運動でVO₂、VCO₂、HRのいずれも全身運動としてのピークに達する前に筋疲労がピークに達したのも筋量が少ないのが一因と考える。よって、石井らの研究で有酸素性エネルギー供給系の向上がみられなかったのは、上肢運動時の心肺に高負荷をかけることができなかったことが要因であると考えられる。一方、RQは両運動に有意差は見られなかった。つまり、両運動ともに高強度であると考えられる。以上より、柔道競技者の全身運動能を評価する際はその評価方法に注意する必要があると考える。

演題番号 POS-64-IMP

学校体育における「ゴール型」ボールゲームの教育内容の変遷に関する研究

—「集団的技能」に着目して—

○宗野文俊、佐藤亮平（北海道大学大学院）

近年、学校体育でのボールゲーム指導において、戦術的課題を学習内容の中核とした「戦術学習」が盛んに行われるようになったが、1990年代に台頭してきた「戦術学習」論とそれ以前におけるゲーム指導における戦術的課題の内容を比較・検討した研究は見当たらない。そこで、本研究では、戦後の学習指導要領におけるボールゲーム領域、特に攻守が入り交じってゲームが展開される「ゴール型」ゲームの「集団的技能」に着目し、その中での教育内容とその理論的背景の変遷を通観し、これまでのゲーム指導における成果と問題点の検討を試みた。その結果、戦後の学校体育におけるボールゲームの指導では、一貫して集団的な動きの重要性が問われ続け、特に1958年の学習指導要領以後では、ボール操作を中心とした「個人的技能（基本的技能）」を「ゲーム」の中で生かすために、中間項としての「集団的技能」というグループ戦術と考えられる課題がゲーム指導において重要視されてきたことが明らかになった。そして、これまでの「集団的技能」と「個人的技能（基本的技能）」「ゲーム」の位置づけの変化が、現在の「戦術学習」論に影響を及ぼしていることが示唆された。

演題番号 POS-65

女子スポーツ選手への貧血対策のための栄養指導の効果

○坂元美子（神戸女子大学）、岩佐太郎（シスメックス株式会社）

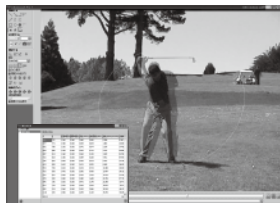
近年、スポーツ選手のコンディショニングのための栄養摂取の重要性は注目されつつあるが、現状ではスポーツ選手の必要なエネルギー摂取量や栄養素の充足に対する認識は乏しく、適切な栄養摂取が困難な状況にある。スポーツ選手が適切な食事量と栄養摂取ができていない場合、成長障害、疲労骨折、摂食障害、鉄欠乏性貧血など様々な障害の要因になる。特に、激しい運動が原因でおこる貧血はスポーツ貧血と呼ばれ、トレーニング過剰と食事摂取内容の悪さから貧血に陥りやすいと考えられている。今回、特に鉄欠乏性貧血に陥りやすい実業団女子スポーツ選手に対して、貧血対策に重点をおいた栄養指導を実施し、栄養指導前後の食事調査による栄養摂取状況と、血中ヘモグロビン推定値を測定し、栄養指導の効果について検討したので報告する。

コーチング & 画像解析ソフトウェア

『動きの違い』を簡単にプレゼンテーションできる。


siliconcoach Pro7 ¥144,000- (税込 ¥151,200-)

video analysis solutions



- ・ビデオカメラ 2 台同時キャプチャ
- ・独自のプレゼンテーション機能
(同期を合わせて再生、コマ送り、解析)
- ・数値データ (角度、距離、速度、加速度 等) のテキスト保存
- ・動画ファイル作成 (AVI、WMV) CD、DVD
iPod へのエクスポート

- ◇ 現場へのフィードバックが目的なので、とにかく簡単。
- ◇ DV カメラとパソコンを接続するだけのシンプル構成。
- ◇ 独自のプレゼンテーション機能 (同期を合わせて再生、コマ送り、解析)
- ◇ 数値データ (角度、距離、速度、加速度) のテキスト保存。

【その他の Siliconcoach シリーズ商品】

- Siliconcoach Student ¥ 35,000- (税込 ¥ 36,750-) Pro7 の機能限定版
- Siliconcoach Digitiser ¥ 60,000- (税込 ¥ 63,000-) 60コマ/秒 単位でシンプルデジタイズ

遅延画像フィードバックシステム

デジタルビデオカメラとパソコンだけで遅延画像フィードバックシステムを実現！


siliconcoach TimeWarp4 ¥41,000- (税込 ¥43,050-)

video analysis solutions



- ◇ ハードディスクに画像を記録しながら遅延画像を表示し続けます。
- ◇ 遅延時間、繰返し再生時間をプロジェクトとして保存可能。
- ◇ クリックするだけで繰返し再生、スロー再生に変えることができます。
- ◇ タギング機能で、素早く各選手にフィードバックすることができます。
- ◇ ビデオカメラの AV 出力から USB コンバータ経由 (別売り) で使用可能。

- ・再生：繰返し再生、逆再生
- ・タギング：遅延時、リアルタイム時、キーボード、音声
- ・描画：四角、円、直線、矢印、自由線
- ・AVI 及び WMV ファイルへのエクスポート
- ・サンプル動画再生機能

GPS システム

GPS(15Hz)・加速度センサ・心拍センサのデータを一括収集できるシステム



SPI HPU (High Performance Unit)

SPI HPU 基本ユニット

5 台システム ¥1,700,000- (税込 ¥1,785,000-)

10 台システム ¥2,850,000- (税込 ¥2,992,500-)

15 台システム ¥3,850,000- (税込 ¥4,042,500-)

* 上記金額はアカデミックプライスです。



- ◇ プレーヤーのデータベース化により管理しやすく、ゲーム分析やトレーニングにも最適です。
- ◇ 豊富な解析機能。スピード・心拍数 (Minimum, Maximum, Average)、距離 Total, Zonal, MSPD, MHR, Graph, Sprint, MAP, Zone
- ◇ 移動軌跡、スピードゾーン軌跡、Google Earth への重書。
- ◇ データのテキスト出力、PDF 出力、E メール添付など多彩な出力形式があります。

お気軽にお問い合わせください。


株式会社 フォーアシスト
 スポーツの発展のため全力でアシストします

 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 3-17-14 北の丸ビル 2F
 TEL 03-3293-7555 E-mail info@4assist.co.jp
 FAX 03-3293-7556 URL http://www.4assist.co.jp



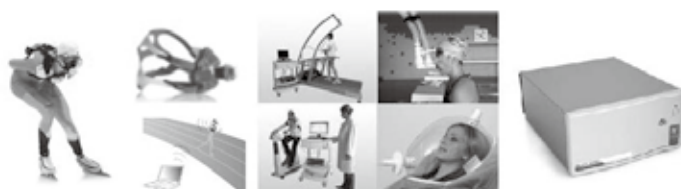
■ワイヤレス式筋電計(FreeEMG300 / 1000)

最新のワイヤレス筋電計。
ケーブルレスで拘束がなく高品質な信号の取得ができます。プローブ内蔵メモリにより水中計測可能。



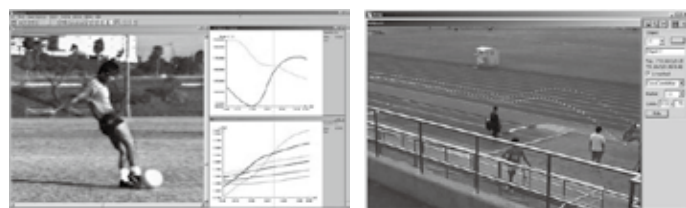
■携帯型 / 据置型 呼吸代謝計測システム

簡単な操作性と高精度の測定ができます。安静時代謝から最大酸素摂取量まで対応。



■ビデオ式動作分析ソフトウェア(WINanalyze2D/3D)

撮影した動画からマーカーレスで動作分析が可能。トラッキングは自動追尾。



■可搬型フォースプレート(FP4060-05)

重心動揺・歩行・ダイナミックの計測に対応した豊富なモデルをラインアップ。



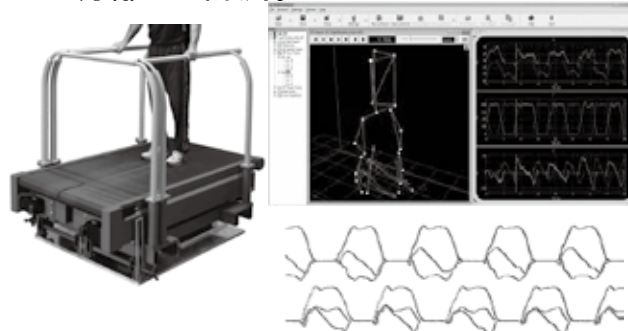
■計測用トレッドミル

一般的な訓練や負荷試験のためのトレッドミルからダブルベルト、床反力センサ内蔵、大型、超高速など様々な用途に対応。



■6成分計測用ダブルベルト(ITR5018)

連続歩行中、走行中の床反力(6成分)を左右分離して計測。



カタログ・見積・デモをご依頼ください。

株式会社ベルテック・ジャパン

〒231-0023 神奈川県横浜市中区山下町194番地 横浜ニューポートビル8F
TEL/FAX:(045)228-8111/(045)228-8123
MAIL:info@bertec.co.jp WEB:http://www.bertec.co.jp

おかげさまで創業 50 周年

スポーツをみんなのものに
をスローガンに

2014 年 創業 50 周年を迎えます。

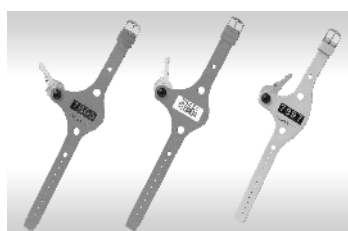
(株) サス・スポーツプロダクトは、
スポーツ用品・体育衣料・学校制服の
販売、スポーツ施設の施工、スポーツ
イベントのサポートなどを中心に、
みなさまのスポーツライフや学校生活
のパートナーとして、あらゆるニーズに
お応えしています。

サス・スポーツオリジナルブランド

パラバルーン



キーウォーカー



since 1964



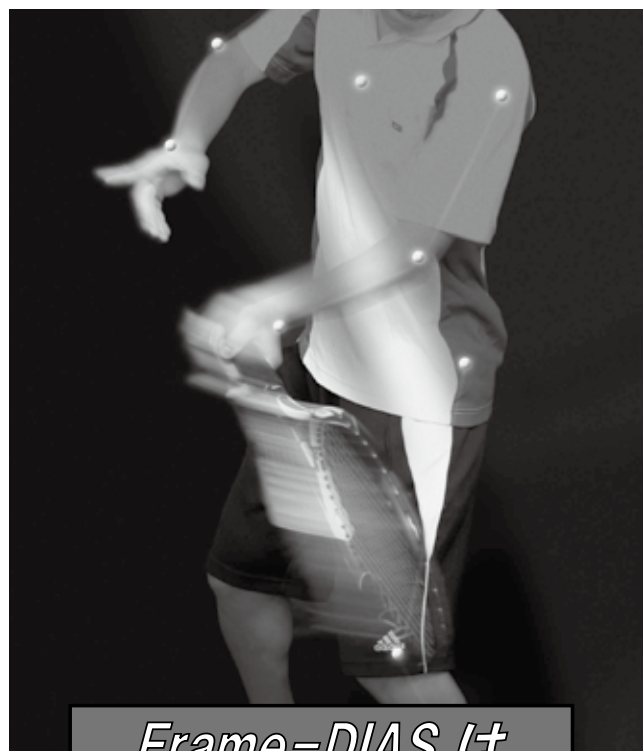
50th
SPORTS
PRODUCT

株式会社

サス・スポーツプロダクト

本社 〒101-0048
東京都千代田区神田司町2-17
電話 03(3233)3711(代表)
FAX 03(3233)3716
<http://www.sas-sports.co.jp>

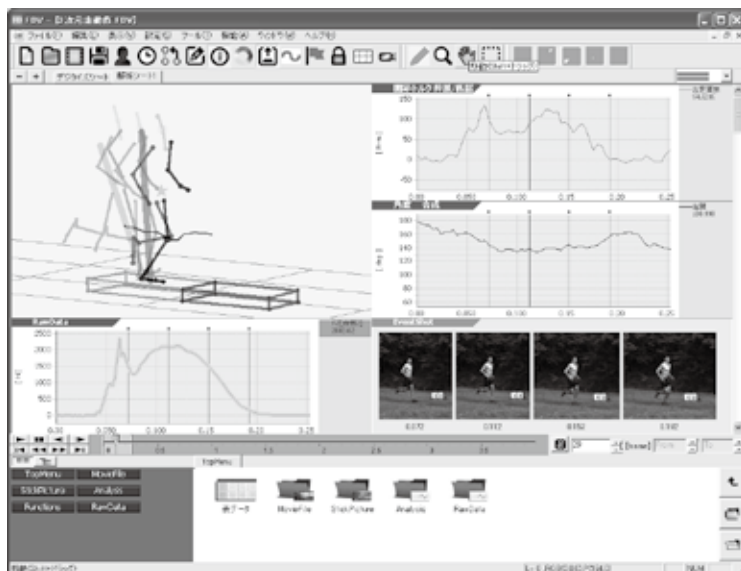
2次元 / 3次元 ビデオ動作解析システム



Frame-DIAS は

Frame-DIAS V

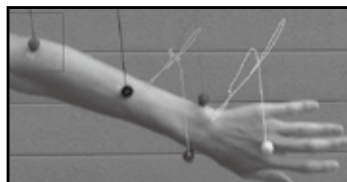
フレームディアス5システム



- ◆ 屋外や広範囲な動作にも使えます
- ◆ 様々なカメラに対応 (DV, HDD, ハイビジョン, 高速度)
 - ・ お手持ちのカメラも使えてリーズナブル
- ◆ 低コスト
 - ・ 2次元ならカメラ 1 台、3次元なら 2 台から
 - ・ 予算に合わせて選べるシステム構成

さらに便利に

- ◆ 色認識自動デジタイズ
- ◆ カメラ 8 台まで対応
- ◆ デジタイズ補助機能を拡充
- ◆ オイラー角など解析拡充



色認識デジタイズ



隠れたマーカ位置を推測しやすい「デジタイズ補助線」



— 人の動きを捉えて科学する —
株式会社 ディケイエイチ

〒175-0094 東京都板橋区成増 1-27-2 大沢ビル 3F
TEL: 03-3979-6317
FAX: 03-3979-6318
<http://www.dkh.co.jp>
E-Mail: info@dkh.co.jp

業務内容

企 画
デザイン
印 刷
情報処理

取扱品目

書 籍
学 会 誌
自 分 史
カタログ
チ ラ シ
パンフレット
社 内 報
伝 票

DIGITAL & PRINTING

湧き出す情報を、
さまざまな形に創造する。

先進のデジタルシステムで、ハイクオリティーをお約束します。



Bunsei Printing

株式会社 **文成印刷** 代表取締役 林 幹 雄

本社・工場 〒168-0062 東京都杉並区方南1-4-1 TEL.03-3322-4141 FAX.03-3322-4144

渋谷事務所 〒151-0073 東京都渋谷区笹塚2-45-2

e-mail : bp@bunsei.com



ILS

Initiative for Life Sciences



ライフサイエンスを追求し、
新たな成果を生み出し、
人々の健康に貢献します。

健康維持・コンディションを応援する素材を取り扱っております。

エネルギー産生・持久力に

L-カルニチン

L-カルニチンフマル酸塩
L-カルニチンL-酒石酸塩

スタミナ作りにはエネルギーが必要です。L-カルニチンは脂肪からのエネルギー産生の効率を上げ、持久力・運動パフォーマンス向上に役立つ素材です。また、スポーツ疲労の回復も期待できます。

医薬品として最初にFDA認可され、non-GMOを保証し、製造ではEU-GMPに適合した高品質で信頼されたSigma-Tau社のカルニチンです。研究データも多数蓄積。

スポーツ時の「鉄」補給に

ヘムロンシリーズ

ヘム鉄（食品添加物）

細胞中のエネルギー産生には酸素が必要で、鉄は酸素を運ぶ役割があります。発汗等による鉄の損失や運動量が多くなると鉄の使用量が増える等、スポーツをする男女を問わず「鉄」は不足しがちです。

ヘム鉄は非ヘム鉄（無機鉄等）より約5倍の吸収率を示し、食物繊維等の吸収阻害を受けず、胃への違和感も少ない、天然由来の鉄素材です。

たんぱく源・アミノ酸豊富

肝臓エキス

（レバーHi）

レバーペプチド

スポーツは身体作りや体力作りが基礎となります。たんぱく質やアミノ酸は筋力アップやエネルギー源として使われ、基礎作りに重要な役割を担っています。

レバーHiは独自の技術で特有な臭気除去し、たんぱく質が多く含まれてます。水溶性ペプチドのため体内に吸収されやすくなっております。

お問い合わせ

大塚化学グループ

ILS株式会社

ホームページ <http://www.ils.co.jp>

L-カルニチン専用HP <http://www.ils.co.jp/fireman/>

東京事務所 〒101-0048

東京都千代田区神田司町2-2大塚製薬神田第二ビル
電話 03-6206-8901 FAX 03-6206-8921

本社 〒302-0104

茨城県守谷市久保ヶ丘一丁目2番地1
電話 0297-45-6342 FAX 0297-45-6353

会員募集中です♪



ゲンテン
G10

原点に立ち返り歩みを進めていこう



2014 年 Gボールインストラクター認定講習会

大きなGボールを中心にグループ指導、パーソナル指導、スポーツGボール、それぞれの分野での活用法を実際に体験し、学ぶ、実技中心の講習会です。
【東京】6月、10月【大阪】7月【福岡】9月【北海道・東北】開催予定
※詳細は事務局までお問い合わせください



問い合わせ・申し込み先

特定非営利活動法人 **日本Gボール協会** 事務局

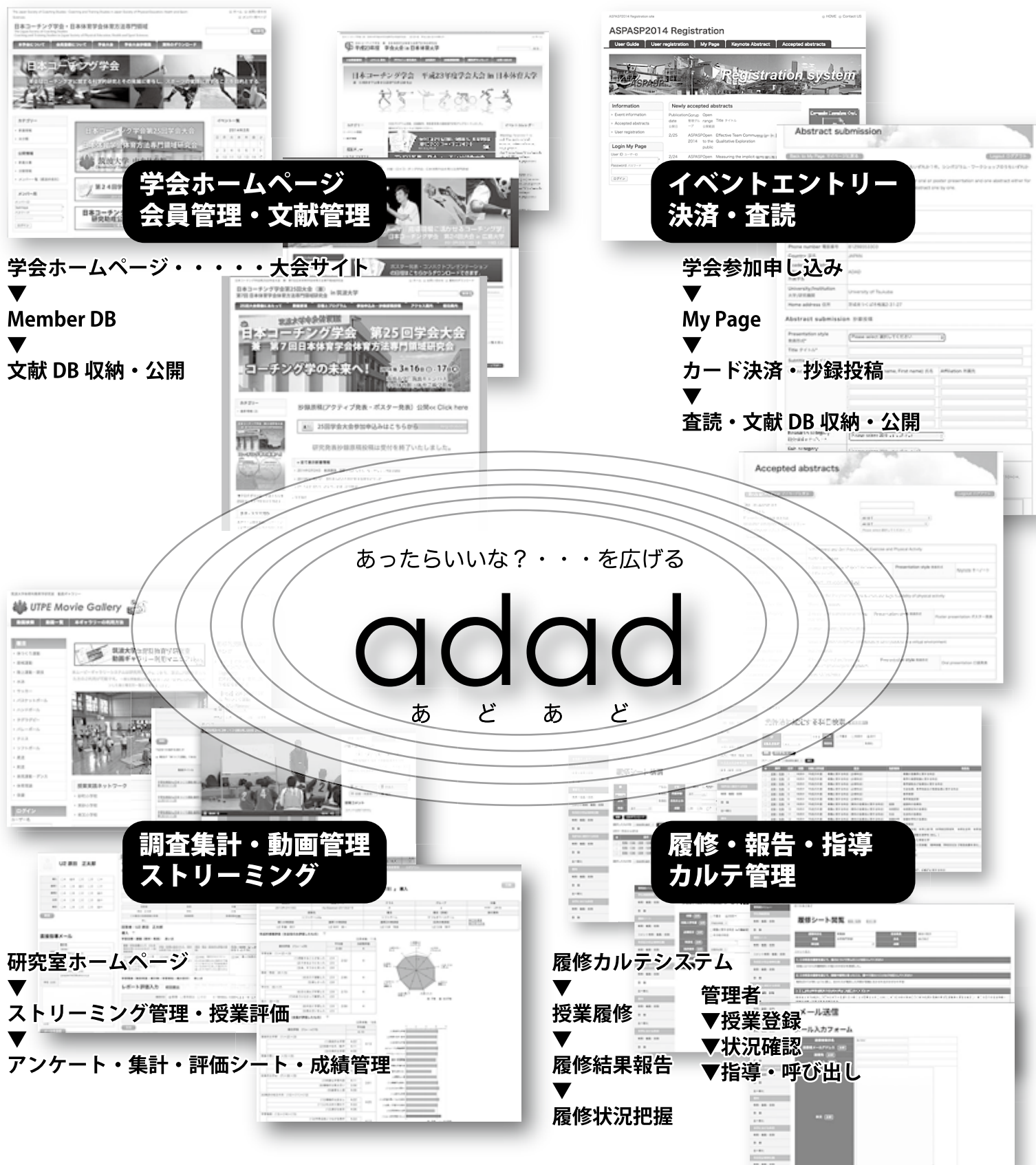
TEL 03-5787-7298

office@g-ball.jp

FAX 03-5787-7296

<http://www.g-ball.jp>





**学会ホームページ
会員管理・文献管理**

学会ホームページ・・・大会サイト
▼
Member DB
▼
文献 DB 収納・公開

**イベントエントリー
決済・査読**

学会参加申し込み
▼
My Page
▼
カード決済・抄録投稿
▼
査読・文献 DB 収納・公開

あったらいいな?・・・を広げる

adad
あ ど あ ど

**調査集計・動画管理
ストリーミング**

研究室ホームページ
▼
ストリーミング管理・授業評価
▼
アンケート・集計・評価シート・成績管理

**履修・報告・指導
カルテ管理**

履修カルテシステム
▼
授業履修
▼
履修結果報告
▼
履修状況把握

管理者
▼授業登録
▼状況確認
▼指導・呼び出し

- 使用サーバ・データセンター
- HP 構築主要システム
- プラグインデータベース各種
- 主な開発言語など
- リセラー資格

- : NTT-Communications Cloud-n・NTT-VERIO 国内 IDC
- : Wordpress
- : Wordpress 用オリジナルプラグインデータベース ADABL
- : MySQL・PHP
- : NTT-Communications VERIO Gold Reseller・Cloud-n Partner

賛助会員

- 株式会社サス・スポーツプロダクト
- NPO 法人日本Gボール協会
- 株式会社 大修館書店
- ILS 株式会社
- あどあど
- 株式会社ディケイエイチ
- 文成印刷
- 株式会社 ベルテック・ジャパン
- 株式会社 フォーアシスト
- 株式会社 ダートフィッシュ・ジャパン

日本コーチング学会第 25 回学会大会

日本体育学会体育方法法専門領域研究会第 7 回大会

大会プログラム・予稿集

2014 年 3 月 16 日 発行

【発行所】 日本コーチング学会第 25 回学会大会

日本体育学会体育方法専門領域研究会第 7 回大会 実行委員会

〒 305-8574 つくば市天王台 1-1-1 筑波大学体育系

電話 & Fax 029-853-6328

E-mail:haseg@taiiku.tsukuba.ac.jp

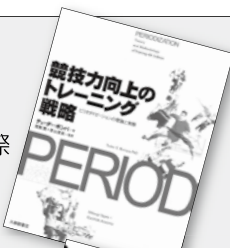
【印 刷】 前田印刷株式会社筑波支店

競技力向上の トレーニング戦略

ピリオダイゼーションの理論と実際

テューダー・ボンパ〔著〕
尾縣 貢、青山清英〔監訳〕

●B5変型判・330頁 定価=本体4,000円+税



筋力トレーニングの 理論と実践

V・ザチオルスキー、W・クレーマー〔著〕
高松 薫〔監訳〕関子浩二〔訳〕

●B5判・274頁 定価=本体2,900円+税



身体を中心から変える コアパフォーマンス・ トレーニングCD-ROM付

M・バーステージン、P・ウィリアムズ〔著〕

咲花正弥〔監訳〕栢野由紀子、澤田 勝〔訳〕

●B5変型判・240頁 定価=本体2,400円+税

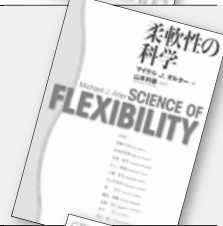


柔軟性の科学

マイケル・J. オルター〔著〕

山本利春〔監訳〕伊藤マモル ほか〔訳〕

●B5判・514頁 定価=本体4,800円+税



心肺蘇生教本 オールカラー JRCガイドライン2010準拠

日本ライフセービング協会〔編〕

●B5変型判・32頁 定価=本体700円+税



トレーニング 指導者テキスト 実技編

日本トレーニング指導者協会〔編著〕

●B5判・288頁 定価=本体2,800円+税



陸上競技指導教本アンダー16・19 〔初級編〕基礎から 身につく陸上競技

公益財団法人 日本陸上競技連盟〔編〕

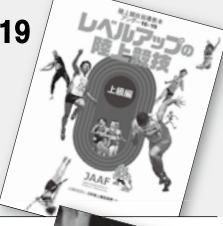
●B5変型判・160頁 定価=本体1,900円+税



陸上競技指導教本アンダー16・19 〔上級編〕レベル アップの陸上競技

公益財団法人 日本陸上競技連盟〔編〕

●B5変型判・164頁 定価=本体1,900円+税



水泳教師教本〔改訂版〕

公認水泳教師・水泳上級教師用

公益財団法人 日本水泳連盟、
一般社団法人 日本スイミングクラブ協会〔編〕

●B5変型判・488頁 定価=本体5,000円+税



水泳指導教本

〔改訂第二版〕

公認水泳指導員・水泳上級指導員用

公益財団法人 日本水泳連盟〔編〕

●B5変型判・264頁 定価=本体2,400円+税



バスケットボールの “コートセンス”

メンタルゲームを勝ち抜くために

J・ジアニーニ〔著〕石村宇佐一、鈴木 壮〔訳〕

●四六判・354頁 定価=本体2,100円+税



サッカーの コンディショニング

ベストパフォーマンスづくりの理論と実際

戸荻晴彦、池田誠剛〔編著〕

●B5判・176頁 定価=本体1,800円+税

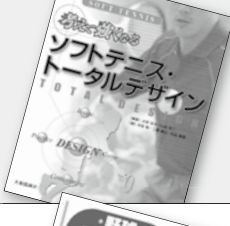


考えて強くなる ソフトテニス・ トータルデザイン

水野哲也、山本裕二〔編著〕

井窠 敬、工藤敏巳、杉山貴義〔著〕

●B5変型判・224頁 定価=本体1,900円+税



卓球コーチング教本 DVD付

公益財団法人 日本卓球協会〔編〕

●B5変型判・256頁 定価=本体2,800円+税



野球 勝つための 戦術・戦略

アメリカ野球指導者協会〔著〕

J・スターリングス、B・ベネット〔編〕平野裕一〔訳〕

●B5変型判・256頁 定価=本体2,600円+税



ダンサーなら知っておきたい 「トレーニング」のこと

水村真由美〔著〕

●B5判・128頁・2色刷 定価=本体1,600円+税

