Fri. Sep 2, 2022

第一体育館バスケ1

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 発育発達

発育発達（奇数演題）　ポスター発表
9:00 AM - 10:00 AM 第一体育館バスケ1 (第一体育館バスケ)

[07発-ポ-01] 小学校４年生の静止立位姿勢の足圧中心動揺における試行間および日内間信頼性の検討
*Jun Mizohata[1], Atsuhide Aoki[2], Chie Takeyasu[2], Hideki Toji[3]（1. Kwansei Gakuin University, 2. University of Ashiya, 3. University of Hyogo）

[07発-ポ-03] 子どもにおける自体重負荷運動時の主観的運動強度と生理応答との関係
*Miki Haramura[1], Yohei Takai[2]（1. Japan Institute of Sport Science, 2. National Institute of Fitness and Sports in Kanoya）

[07発-ポ-05] 過去との比較からみる幼児の基本的な動きの習得状況
*Shinohara Toshiaki[1,2], Kohei Nagano[3]（1. Kyoei University, 2. Doctoral Degree Program, Nippon Sport Science University, 3. Hijiyama Junior College）

[07発-ポ-07] ハンドボール投げにおける「サイドハンドスロー」と「オーバーハンドスロー」の比較
*Kei Maeda[1], Tadahiko Kato[2], Jun Mizushima[3], Yuya Matsuki[4]（1. Kyoto University of Advanced Science, 2. Shonan Institute of Technology, 3. National Youth Sports Institute, 4. Tenri University）

[07発-ポ-09] 幼児におけるサッカーキッズプログラムの活動量と基本的動作
*Takeshi Hiroki[1,2], Yusuke Kurokawa[3], Koya Suzuki[2]（1. Yokohama YMCA Sports College, 2. Juntendo University, 3. Juntendo University Graduate School）

[07発-ポ-11] BTTモデル（ Bock,1994）による発育曲線の特徴による発育急進期開始年齢の検討
*Takashi Nagano[1], Keiko Ueda[2], Takashi Sano[3], Shohei Kokudo[4]（1. Osaka International University, 2. Kio university, 3. Kobe University, 4. Cyukyo University）

[07発-ポ-13] 幼児における身体活動量、睡眠時間と疲労症状との関係について
*Masatomo Nakagawa[1], Kensuke Aoki[1], Yui Norimatsu[1], Syunsuke Sogabe[2], Shigehisa Suzuki[1], Haruka Imajyou[1], Takuya Oshiro[1]（1. St. Catherine Univ., 2. Nihon Fukushi Univ.）

[07発-ポ-15] 大学時代の競技スポーツと卒後の食事摂取状況との関連性
*yuha tomari[1], chieko uehara[2,3,5], shosui shin[4,5], koya suzuki[1,5]（1. Juntendo University, 2. Kagawa College of Culinary and Confectionery Arts, 3. Kagawa Nutrition University, 4. Aichi Prefectural University, 5. Juntendo University）

第一体育館バスケ2

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 体育方法

体育方法（奇数演題）　ポスター発表
10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2 (第一体育館バスケ)

[09方-ポ-01] 主体的運動部活動の指導の在り方
*Eiichiro Fukami[1], Kazuhiko Inoue[2]（1. WASEDA UNIVERSITY, 2. IWATE PREFECTURAL UNIVERSITY）

[09方-ポ-03] グラウンドサーフェイスの違いがRJパフォーマンスに及ぼす影響
*Yusuke Hioki[1], Yuki Furuhashi[2], Ryohei Hayashi[3]（1. Graduate School Hyogo University of Teacher Education, 2. Graduate School University of Tsukuba, 3. Gifu University）

[09方-ポ-05] 平均台における〈後方倒立回転〉の動感促発に関する発生運動学的考察
*Yasushi takamatsu[1]（1. Biwako Seikei Sport College）

[09方-ポ-07] 挙上速度基準のスクワット運動による活動後増強効果
*Rikiya SUNAKAWA[1], Shuya Fukuchi[2], Yuuta Kojya[3]（1. University of the Ryukyus, 2. Utsunomiya University, 3. Ageda elementary school）

[09方-ポ-09] クリーン・ハイプルのトレーニングが野球のバットスイング速度に及ぼす影響
*Kazuto Hatashima[1], Shigeharu Tanaka[2], Shohei Iwaki[3], Daisuke Kumagawa[2]（1. Graduate School of Sport System, Kokushikan Univ., 2. Kokushikan Univ., 3. Gunma Paz Univ.）

[09方-ポ-11] 運動の反復が動感形成に与える意味に関する発生運動学的考察
*SHINYA SATO[1]（1. Tokyo Women's College of Physical Education）

[09方-ポ-13] マット運動の前方倒立回転とびの新しい練習方法に関する発生運動学的考察
*Ryuichiro Yamashita[1]（1. University of

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Kyushukyoritsu）

[09方-ポ-15] 高校野球部活動において生徒が獲得する非認知能力（社会人基礎力）についての基礎研究

*Katsunori Matsui[1]（1. Nippon Institute of Technology）

[09方-ポ-17] 体操競技のゆか種目における後方伸身宙返り4回ひねり(Shirai/Nguyen)獲得に必要となる技術的要因

*kenzo shirai[1], tomoya hirano[2], yoshiaki hatakeda[1], kazuo funato[2]（1. nippon sports science university, 2. kokushikan university）

[09方-ポ-19] Bリーグクラブ・ユースチームと高等学校バスケットボール部におけるコーチング環境の実態調査

*Yusaku Harada[1]（1. Tokai Univ.）

[09方-ポ-21] ウインドミル投法においてゴムボールと革ボールでは球質が異なるのか？

*Minori Ota[1,2], Masumi Yamaguchi[2], Dan Mikami[3,2]（1. Faculty of Health and Sports Science, Juntendo Univ., 2. Kashino Diverse Brain Research Laboratory, NTT Communication Science Laboratories, 3. Kogakuin Univ.）

[09方-ポ-23] プレセット局面中の視覚的な介入によるドロップジャンプパフォーマンスの縦断的な変化

*Takuya Yoshida[1], Amane Zushi[2]（1. Faculty of Health and Sport Sciences, University of Tsukuba, 2. High performance sport centar）

[09方-ポ-25] 体操競技における踏み込み足、ひねりの方向の決定に関する発生運動学的研究

*Daisuke Kodo[1]（1. Seisa University）

[09方-ポ-27] バスケットボールにおけるリバウンド技能の専門種目別縦断的変化

*Tomohito Annoura[1], Osamu Aoyagi[2], Ken Nagamine[2], Ikuo Komure[2], Shinya Tagata[3], Yasufumi Ohyama[4]（1. japan University of Economics, 2. Fukuoka Univ.Faculty of Sports and Health Science, 3. Hitachi High-Tech Cougars, 4. National Institute of Technology Sasebo College）

[09方-ポ-29] 国内一流野球投手の投球動作をモデルにした大学野球投手へのコーチング事例報告

*kenta Hato[1], takashi kawamura[2]（1. Doctoral Program in Coaching Science, University of Tsukuba., 2. University of Tsukuba）

[09方-ポ-31] 体操競技の平行棒における棒下宙返り倒立の発展技の類型化に関する発生運動学的研究

*Naomichi Matsuyama[1]（1. Tenri University）

[09方-ポ-33] 卓球競技のサービス時におけるラケットヘッドスピードとボール回転数の関連性

*Koichiro Miyazaki[1], Yukihiko Ushiyama[2], Yuki Sato[3], Kengo Wakui[3]（1. Graduate School of Modern Society and Culture, Niigata University, 2. Institute of Humanities, Social Sciences and Education, Niigata University, 3. Graduate School of Science and Technology, Niigata University）

[09方-ポ-35] 「スポーツを通じた共生社会の実現」からみたゴルフの課題

*Taishi Asai[1,2], Tetsuro Kita[3]（1. Musashino Art Univ., 2. Takachiho Univ., 3. Musashino Art Univ.）

第一体育館バスケ1

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 発育発達

発育発達（偶数演題）　ポスター発表

10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ1 (第一体育館バスケ)

[07発-ポ-02] 小児における腸内細菌叢の特性および加齢、体組成との関連

*Kazuo Oguri[1]（1. Gifu Shotoku Gakuen University）

[07発-ポ-04] 男子児童における身長発育とアジリティ能力および BSSC運動遂行能力の関係

*Noriyuki Shide[1], Tomoyasu Okuda[1], Noriteru Morita[1]（1. Hokkaido University of Education, Iwamizawa Campus）

[07発-ポ-06] リズム体操の導入が幼児の基本的動作の質的変容に及ぼす影響

*Hitoshi KADOMOTO[1], Kohei NAGANO[2]（1. Yasuda Women's University, 2. Hijiyama University Junior College）

[07発-ポ-08] 投能力に影響を及ぼす定量的な動作と観察的な評価項目との関係

*Tadaiko Kato[1], Kei Maeda[2], Jun Mizushima[3], Yuya Matsuki[4]（1. Shonan Institute of Technology, 2. Kyoto University of Advance Sciences, 3. National Youth Sports Institute, 4. Tenri University）

[07発-ポ-10] 高校野球部員のシーズン直前からシーズン中における身体組成および体力の推移

*Minami Okutama[1], Kayo Koizumi[2], Hana Kuniyoshi[2], Michiko Kikukawa[2], Daichi Miura[3], Kunio Morohoshi[3]（1. Tokyo YMCA College of Social and Physical Education and Childcare, 2. Japan Women’s College of Physical Education, 3.

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Abiko Nikaido High School）

[07発-ポ-12] 幼児のオノマトペに対する身体表現と「ゆれる」「ふる」「はずむ」動き

*Rumi Murase[1]（1. Chiba Keiai Junior College ）

[07発-ポ-14] 幼児における遠隔運動遊びと自由遊びの身体活動量について

*Hiroyuki Miyata[1,2], Yusuke Kurokawa[3], Koya Suzuki[2,3]（1. Chukyo University, 2. Juntendo University, 3. Juntendo University）

[07発-ポ-16] 「多様な動きをつくる運動」の授業で出現する基本的な動きの特徴

*Kohei Nagano[1], Toshiaki Shinohara[2,3], Kazuhiko Nakamura[4]（1. Hijiyama Junior College, 2. Kyoei University, 3. Doctoral Degree Program, Nippon Sport Science University, 4. University of Yamanashi）

第一体育館バレーボール1

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 体育心理学

体育心理学（奇数演題）　ポスター発表

10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1 (第一体育館バレーボール)

[03心-ポ-01] 指導者からの欲求支援・阻害行動が競技スポーツにおける心理社会的スキルの般化におよぼす影響

*Yuki Yabunaka[1], Ryo Kametani[1,2], Hironobu Tsuchiya[3]（1. OSAKA UNIVERSITY OF HEALTH AND SPORT SCIENCES Graduate School of Sport and Exercise Sciences, 2. Faculty of Commerce, University of Marketing and Distribution Sciences, 3. School of Health and Sport Sciences, Osaka University of Health and Sport Sciences）

[03心-ポ-03] スポーツ選手版バーンアウトプロセス尺度第２版に関する基礎的検討

*Terumi Tanaka[1]（1. Surugadai Univ）

[03心-ポ-05] 中学校体育における動機づけ雰囲気と学習意欲の因果関係の推定

*Takumi Nakasuga[1], Mitunori Ohhashi[2], Terumi Tanaka[3], Shunsuke Sakata[4], Koji Yamamoto[5]（1. Hyogo University of Teacher Education, 2. Kurume University, 3. Surugadai University, 4. Yokohama College of Commerce, 5. Kansai University of Social Welfare）

[03心-ポ-07] アスリートにおける漸進的弛緩法と自律訓練法の継続的な練習が自己受容に及ぼす影響

*Hideaki Takai[1]（1. Nippon Sport Science Univ.）

[03心-ポ-09] スポーツにおける組織コミットメントの関連要因に関する研究

*Sae Orimo[1], Hideaki Takai[2]（1. Graduate School of Nippon Sport Science University, 2. Nippon Sport Science Univ.）

[03心-ポ-11] 体育系女子大学生のアンコンシャス・バイアスとキャリア志向性に関する研究

*Nana Ito[1], Yasuyuki Hochi[1,2]（1. Japan Women’s College of Physical Education Graduate School Master’s Course in Sports Science, 2. Japan Women’s College of Physical Education）

[03心-ポ-13] コロナ禍での混在した授業形態のスポーツ実習科目“ヨガ”が大学生の心身に与える影響

*Ai Yamauchi[1], Akiko Higashiyama[2]（1. Kobe Athlete Town Club, 2. Osaka University of Commerce）

[03心-ポ-15] 審判インストラクターを対象とした心理的スキルを改善する方略の検討

*Kiso Murakami[1], Yasuhisa Tachiya[2]（1. Tokyo University of Science, 2. Japan Institute of Sports Sciences）

[03心-ポ-17] 女性スポーツ競技者の感情調節と食行動異常傾向の関連

*Eriko Aiba[1], Kojiro Matsuda[2], Yoshio Sugiyama[3]（1. Nagasaki International University, 2. University of Kumamoto Gakuen, 3. Kyushu University）

[03心-ポ-19] Jリーグクラブ U-15育成年代の競技力向上に関する研究

*Hiroaki Matsuyama[1]（1. Otemon Gakuin University）

[03心-ポ-21] スポーツ場面における身体特異的な意思決定バイアス

*Yoshikatsu Ishikawa[1], Sachi Ikudome[2], Mio Kamei[2], Shiro Mori[2], Hiroki Nakamoto[2]（1. Graduate school of physical education. National Institute of Fitness and Sports in KANOYA, 2. Faculty of physical education. National Institute of Fitness and Sports in KANOYA）

[03心-ポ-23] バドミントンにおける素早いリターン時にみられる注視行動の特徴

*Masahiro Kokubu[1], Takashi Kojima[2], Shunnosuke Anan[2]（1. University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

[03心-ポ-25] プレーや調子の良い時や悪い時の知覚の変化や錯覚

*Akira Anii[1] （1. University of Teacher Education Fukuoka）

[03心-ポ-27] 系列的タイミング学習におけるデモンストレーション提示角度が技能習得と自己効力感に及ぼす影響

*Tadao Ishikura[1], Yuya Hiromitsu[1,2] （1. Faculty of Health and Sports Science, Doshisha University, 2. Organization for Research Initiatives and Development, Doshisha University）

[03心-ポ-29] 自転車走行時に発生する眼振と視運動刺激による眼振の関係

*Takashi Kojima[1], Shunnosuke Anann[1], Masahiro Kokubu[2] （1. Tsukuba Univ., 2. Tsukuba Univ.）

[03心-ポ-31] 動作誇張法を用いた他者動作の結果予測に関する検討

*Kazunobu Fukuhara[1], Takahiro Higuchi[1], Hiroki Nakamoto[2] （1. Department of Health Promotion Science, Tokyo Metropolitan University, 2. Faculty of Physical Education, National Institute of Fitness and Sports in Kanoya）

[03心-ポ-33] 認知的方略におけるプロセスフィードバックの予備的検討

*yui takahashi[1], Hideaki Takai[2] （1. Japan Institute of Sports Sciences, 2. Nippon Sport Science University）

[03心-ポ-35] コロナ禍における大学体育の意義の検討

*Kazusa Oki[1] （1. The university of AIZU）

[03心-ポ-37] 香りのある空間で高強度運動を実施した際の心理的影響

*Keita Nishigaki[1], Kanetoshi Ito[2], Kaori Takahashi[2], Shinya Endo[1] （1. Tokai Univ School of Health Studies, 2. TAKASAGO INTERNATIONAL CORPORATION）

[03心-ポ-39] 初学者におけるあがりがパフォーマンスに与える影響

*koki watanabe[1], takashi nagano[2], takayuki sugo[3] （1. osaka university of health and sport sciences, 2. osaka international university, 3. osaka university of health and sport sciences）

[03心-ポ-41] 大学生アスリートのキャリアに対する考え方と関連要因についての質的検討

*Nobutaka Namiki[1], Hiroyuki Horino[2] （1. Graduate School of Sport Sciences, Waseda University, 2. Faculty of Sports Sciences, Waseda University）

[03心-ポ-43] 投球・送球イップスを呈する野球選手における投球動作時の心理状態

*Kojiro Matsuda[1], Yushi Tamura[2], Eriko Aiba[3], Hiroki Tsuiki[1], Yuki Funai[1], Yoshio Sugiyama[4] （1. Kumamoto Gakuen University, 2. Fukuoka University, 3. Nagasaki International University, 4. Kyushu University）

第一体育館バスケ1

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 運動生理学

運動生理学　ポスター発表

11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バスケ1 (第一体育館バスケ)

[04生-ポ-01] 骨格筋由来 miRNAの網羅的解析

*Hirofumi Zempo[1] （1. Tokyo Seiei College）

[04生-ポ-02] 大学生における就寝前の電子機器使用制限が起床時睡眠感および自律神経系活動に及ぼす影響

*Eiji Uchida[1], Rika Kimoto[2], Miku Tsukamoto[3], Isao Kambayashi[4] （1. Faculty of Psychology and Sociology, Taisho University, 2. Fuji Women’s University, 3. Tokai University, 4. Hokkaido University of Education Sapporo）

[04生-ポ-03] グレープフルーツ精油吸引およびダイナミックストレッチングが短時間高強度運動のパフォーマンスに及ぼす影響

*Yutetsu Miyahara[1], Yuri Sasaki[1] （1. Department of Health and Nutrition, Hijiyama University）

[04生-ポ-04] 栃木県女性アスリートのヘモグロビン正常者におけるフェリチン低値者の割合

*Mai Kameoka[1], Tatsuaki Ikeda[1] （1. Tochigi Institute of Sports Medicine &Science）

第一体育館バレーボール1

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 体育心理学

体育心理学（偶数演題）　ポスター発表

11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1 (第一体育館バレーボール)

[03心-ポ-02] 身体部位のメンタルローテーションからみた児童期の身体認知

*Kumi Naruse[1] （1. Nara Women's University）

[03心-ポ-04] 中学校の体育授業における競争時の目標設定の違いが楽しさに及ぼす影響

*Seiji Yoshitake[1], Yosuke Sakairi[2] （1. University of Tsukuba Doctoral Programs, 2. University of Tsukuba）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

[03心-ポ-06] アスリートにおける身体症状への意識が反芻に及ぼす影響

*Ayaka Hori[1], Hideaki Takai[1] （1. Nippon Sport Science Univ.）

[03心-ポ-08] アスリートのイメージの質と試合での実力発揮の関係

*Kisho Zippo[1] （1. Japan Institute of Sport Sciences）

[03心-ポ-10] 選手のバーンアウトに対して特性感謝は独自に関連するか？

*Kouta Kubo[1,2], Yoshio Sugiyama[1] （1. Kyushu Univ., 2. Kyushu Nutrition Welfare Univ.）

[03心-ポ-12] 大学体育授業における大学新入生のライフスキル獲得の特徴について

*Yulong Chen[1], Kohei Shimamoto[2], Takumi Nakasuga[3], Hiroaki Matsuyama[4], Hironobu Tsuchiya[5] （1. Kyoto University of Advanced Science, 2. Hosei University, 3. Hyogo University of Teacher Education, 4. Otemon Gakuin University, 5. Osaka University of Health and Sport Sciences）

[03心-ポ-14] 間欠的運動における強度の違いがサッカー選手の情報処理機能に及ぼす影響

*Takahiro MATSUTAKE[1] （1. Osaka Metropolitan University）

[03心-ポ-16] 実行機能と運動習慣の関係についての探索的検討

*Yukio Tsuchida[1] （1. Osaka University of Health and Sport Sciences）

[03心-ポ-18] 大学体育授業における運動能力観の変化と体育授業経験および運動習慣強度との関係

*Junki Torii[1], Takumi Nakasuga[2] （1. TAKARAZUKA UNIVERSITY of MEDICAL and HEALTH CARE, 2. Hyogo University of Teacher Education）

[03心-ポ-20] サッカー審判員における VRトレーニングの有用性の検討

*Takamasa Sakabe[1], Hideaki Takai[1] （1. Nippon Sport Science University）

[03心-ポ-22] タイムプレッシャーの強度と反応時間および正答率との関係

*Hitomi Okubo[1], Hideaki Takai[1] （1. Nippon Sport Science University）

[03心-ポ-24] ビデオ・セルフモデリングにおける映像の自他選択の組合せがキータッピングの学習に及ぼす影響

*Yuya Hiromitsu[1,2], Tadao Isikura[2] （1. Organization for Research Initiatives and Development, Doshisha University, 2. Faculty of Health and Sports Science, Doshisha University）

[03心-ポ-26] 急勾配のパッティングにみられるゴルファーの知覚と方略

*Yumiko Hasegawa[1] （1. Iwate University）

[03心-ポ-28] 剣道の打撃においてフェイント動作はなぜ有効なのか

*Motoki Okumura[1], Akifumi Kijima[2], Yuji Yamamoto[3] （1. Tokyo Gakugei University, 2. University of Yamanashi, 3. Nagoya University）

[03心-ポ-30] 等速直線運動における遮蔽後の運動物体予測

*Koki Nakajima[1], Takeyuki Arai[2], Masaru Takeichi[3] （1. Matsumoto University, 2. Takachiho University, 3. Kokushikan University）

[03心-ポ-32] 大学生アスリートの省察・反芻が競技生活の行動プロセスに及ぼす影響

*Yoshihiro Uchikawa[1], Hideaki Takai[2] （1. Nippon Sport Science Univ., 2. Nippon Sport Science Univ.）

[03心-ポ-34] Virtual Reality環境下におけるサッカー選手の状況判断能力と視覚探索方略との関連

*Yudai Ura[1], Hideaki Takai[1] （1. Nippon Sport Science University）

[03心-ポ-36] スポーツ経験が Assertiveness（アサーティブネス：自己主張）に及ぼす要因の検討

*JUN EGAWA[1], YASUYUKI YAMADA[2,3], MOTOKI MIZUNO[2,3] （1. Kanda University of International Studies, 2. Juntendo University Faculty of Health and Sports Science, 3. Graduate School of Health and Sports Science）

[03心-ポ-38] 熟達化過程においてチームスポーツの選手はいかにして独自性を発揮しているのか

*Takahiro Nagayama[1] （1. Ishinomaki Senshu University）

[03心-ポ-40] 大学女子バスケットボールチームにおけるスポーツ・セルフマネジメント 尺度を用いたチームマネジメント

*Shiho Moriya[1], Ryoko Takemura[2], Kohei Shimamoto[3] （1. Edogawa University, 2. Sophia University, 3. Hosei University ）

[03心-ポ-42] 大学生陸上競技アスリートにおける実力発揮を狙いとした カフェインの摂取状況と主観的効果

*Daiki Nemoto[1], Yuka Murofushi[1,2], Yujiro Kawata[1,2] （1. Graduate School of Juntendo University, Juntendo University, 2. Faculty of

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Health and Sports Science, Juntendo University）

第一体育館バスケ2

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | バイオメカニクス

バイオメカニクス　ポスター発表

11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バスケ2 (第一体育館バスケ)

[05バ-ポ-01] スマートフォン内蔵センサを利用した跳び箱運動の測定評価

*Kazutaka Murata[1,4], Koichiro Ichitani[3,4], Masato Maeda[2] （1. Taisei Gakuin Univ., 2. Kobe Univ., 3. Osaka Electro-Communication Univ., 4. Kobe Univ.）

[05バ-ポ-02] 反動動作において腱の弾性特性が筋のパワー発揮に及ぼす影響

*Kazuki Kuriyama[1], Daisuke Takeshita[1] （1. Tokyo Univ.）

[05バ-ポ-03] ペダリング運動中における膝伸展筋群の活動特性

*Shigeharu Tanaka[1], Shohei Yokozawa[1], Kazuto Hatashima[2], Shohei Iwaki[3], Kazuya Hiratsuka[4] （1. Kokushikan Univ., 2. Graduate School of Sport System, Kokushikan Univ., 3. Gunma Paz Univ., 4. Ritsumeikan Univ.）

[05バ-ポ-04] 漸増負荷ペダリング運動時における下肢関節モーメント

*Kengo Wakui[1], Yukihiko Ushiyama[2], Yuki Sato[1], Koichiro Miyazaki[1], Shuhei Kameyama[1,3] （1. Graduate School of Niigata University, 2. Niigata University, 3. Niigata University of Management）

[05バ-ポ-05] ヒッチ動作を打撃に取り入れた時のスイング動作の変化

*Daiki Nagashima[1], Yukihiko Ushiyama[2], Kengo Wakui[1], Yuki Sato[1], Koichiro Miyazaki[1] （1. Graduate School of Niigata University, 2. Institute of Humanities , Social Sciences and Education, Niigata University）

[05バ-ポ-06] 野球のティーバッティングにおける地面反力と体幹のエネルギーフローとの関係

*Gen Horiuchi[1], Hirotaka Nakashima[2] （1. Kansai Univ., 2. Japan Institute of Sports Sciences）

[05バ-ポ-07] ボールの運動学変数間の共変関係に着目したテニスフォアハンドストロークにおけるボール落下位置精度向上戦略

*Yusuke Sudo[1], Yoichi Iino[1], Yuta Kawamoto[1], Shinsuke Yoshioka[1] （1. University of Tokyo）

[05バ-ポ-08] 卓球トップアスリートが打ち出すサービスの回転

*Sho Tamaki[1] （1. Department of Sports and Health, Faculty of Human Health Sciences, Meio University）

[05バ-ポ-09] 風洞実験による卓球ボールの空力特性計測

*Yoshiki Katagiri[1], Yukihiko Ushiyama[2], Kei Kamijima[3], Kengo Wakui[1], Yuki Sato[1], Kouitirou Miyazaki[1] （1. Graduate School of Niigata University, 2. Institute of Humanities, Social Sciences and Education,Niigata University, 3. Niigata Institute of Technology）

[05バ-ポ-10] 卓球のフォアハンドストローク動作における主観的努力度とパフォーマンスの関係

*Yuki Sato[1], Yukihiko Ushiyama[2], Kengo Wakui[1], Koichiro Miyazaki[1], Yoshiki Katagiri[1], Daiki Nagashima[1] （1. Graduate School of Niigata University, 2. Niigata University）

第一体育館バレーボール2

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 体育科教育学

体育科教育学　ポスター発表

11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール2 (第一体育館バレーボール)

[11教-ポ-01] 学校体育における教材としての「カーリング」の可能性

*Shunsuke Takumi[1] （1. Ikueikan univ.）

[11教-ポ-02] 高等学校におけるより望ましい体育選択制授業を探る

*Yasunori Tsuboi[1] （1. SHUNAN UNIVERSITY）

[11教-ポ-03] 学校体育における〈陣取りゲーム〉の教材設定に関する検討

*Katsuhiro Hirose[1], Toshihito Kajiyama[2], Hiroyuki Kajihara[3], Yakahito Kurohara[4] （1. Kyoto Sangyo University, 2. Asahi University, 3. Yamanashi Gakuin University, 4. Kyoto Women's University）

[11教-ポ-04] ネット型ゲームとしての天大中小の実践

*Koji Murase[1], Akihisa Umezawa[2] （1. Wakayama university, 2. Yokohama national university ）

[11教-ポ-05] 体力の二極化を配慮した小学校体育サッカーにおけるゲーム中の身体活動量

*Ryosuke Tsuda[1] （1. Kanazawa Medical University）

[11教-ポ-06] 大学生による体育・保健体育の考察

*Hiraku Morita[1], Koji Takahashi[2], Sanae Nakajima[3],

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Yamato Sato[4], Kyoko Kodani[5], Kazuhiko Kawabata[6], Takayuki Hata[7] （1. Osaka University of Health and Sport Sciences, 2. Nagasaki University, 3. Kyoritsu Women's Junior College , 4. Chiba Institute of Technology, 5. Tezukayama Gakuin University, 6. Kwansei Gakuin University, 7. Tokai Gakuen University）

[11教-ポ-07] 教科体育における学習成果の認知が運動・スポーツへの関わりに対する意識に及ぼす影響

*Koji Yamamoto[1], Takumi Nakasuga[2], Kohei Shimamoto[3], Yoshio Sugiyama[4] （1. Kansai university of social welfare, 2. Hyogo university of teacher education, 3. Hosei university, 4. Kyushu university）

[11教-ポ-08] 小学校体育授業における鉄棒運動の逆上がりに関する学習指導方略の検討

*Michiko Harigai[1] （1. Niigata University of Health and Welfare）

[11教-ポ-09] 水難事故防止を想定した水からの安全な脱出方法に関する研究

*Takashi Toriumi[1], Hideki Fujimoto[2], Yasushi Ishide[1] （1. Keio University, 2. Keio Yochisha Elementary School）

[11教-ポ-10] ドリルとストレッチングを用いた投動作指導の学習指導効果

*Yudai Tanaka[1], Ryoji Kasanami[2], Yuji Yamaguchi[1], Takuji Yamaguchi[4], Hiroki Matsuo[3] （1. Nara University of Education School of Professional Development in Education, 2. Nara University of Education, 3. Morinomiya University of Medical Sciences, 4. Nara Woman University Secondary School）

[11教-ポ-12] ベースボール型球技の授業における ICTを活用した生徒の自己評価と教師評価の関連性について

*Takuji Yamaguchi[1], Ryoji Kasanami[2], Yuudai Tanaka[2], Yuji Yamaguchi[3], Hiroki Matsuo[4] （1. Nara Women’s University Secondary School, 2. nara university of education, 3. Yokohama Shogyo High School, 4. Morinomiya University of Medical Sciences）

[11教-ポ-13] 高校の体育授業における学習者が望む教師行動

*Kenshi Takizawa[1] （1. Tokai Univ Shonan Campus）

[11教-ポ-14] ダンス授業における「恥ずかしさ」尺度の開発

*Yuji Ohnishi[1], Tatsuzo Yamamoto[1], Hiroshi Yamada[1] （1. Biwako Seikei Sport College）

第一体育館バスケ3

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 測定評価

測定評価　ポスター発表

11:40 AM - 12:20 PM 第一体育館バスケ3 (第一体育館バスケ)

[08測-ポ-01] 幼児における基本的動作の観察評価観点と運動パフォーマンスの関連

*Yusuke Kurokawa[1], Hidetada Kishi[1], Ryosuke Onuki[2,4], Shaoshuai Shen[3,4], Koya Suzuki[4] （1. Graduate School of Health and Sports Science, Juntendo Univ. , 2. HIJIRIGAOKAGAKUEN, 3. Aichi Prefectual Uniiv., 4. Juntendo Univ. ）

[08測-ポ-02] 児童における規定テンポステップ時の重心動揺変数間の関係

*Hiroki Aoki[1], Shinichi Demura[2], Yoshinori Nagasawa[3] （1. National Institute of Technology, Fukui College, 2. Kanazawa University, 3. Kyoto Pharmaceutical University ）

[08測-ポ-03] 男子高校生カヌーカヤック競技者におけるパフォーマンステストの縦断的調査

*Tetsuya Kawamukai[1], Yasuo Katsuki[1] （1. Hokuriku Institute of Wellness and Sports Science）

[08測-ポ-04] ジュニア競泳選手の暦年齢とレースペースの特徴について

*Hiroaki Ishii[1], Shinji Takahashi[2] （1. Tohoku Bunkyo college, 2. Tohoku Gakuin Univ.）

[08測-ポ-05] ソフトボール選手のバットスイング能力と手首の捻り力との関係

*Yuji Kawamoto[1], Kousei Hakeda[2], Akiharu Sudou[2] （1. Kokushikan Univ., 2. Kokushikan Univ.）

[08測-ポ-06] 飛込選手におけるジャンプ能力に着目した体力特性

*Keisuke Oshima[1,2], Takayuki Saito[2], Yoshihide Nakada[2], Tatsuaki Ikeda[2] （1. KCP Co.,Ltd, 2. Tochigi Institute of Sport Medicine &Science）

[08測-ポ-07] 足関節が疾走速度に与える影響

*kousei hakeda[1], Yuji Kawamoto[2], Akiharu Sudou[1] （1. kokushikan Univ., 2. kokushikan Univ.）

[08測-ポ-08] The influence of toe grip strength measurement in standing and sitting.

*Hiroshi Hoshino[1] （1. Hokusei Gakuen University）

[08測-ポ-09] 身体活動量計の比較

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

*Tomoaki Sakai[1] （1. Nagoya Gakuin University）

[08測-ポ-10] 2つの測定値を持つパフォーマンステストの評価法

*Osamu Aoyagi[1], Ikuo Komure[1], Shin'ya Tagata[2], Ken Nagamine[1] （1. Health and Sports Science, Fukuoka University, 2. Hitach High-tech Cougars）

[08測-ポ-11] 下肢の等尺性筋力発揮調整能の性差及び年代差

*Yoshinori Nagasawa[1], Shin-ichi Demura[2], Hiroki Aoki[3], Shigeharu Numao[4], Koichiro Tanahashi[1] （1. Kyoto Pharmaceutical University, 2. Kanazawa Univ., 3. Natl. Inst. Tech., Fukui College, 4. Natl. Inst. Fitness &Sports in Knoya）

[08測-ポ-12] 異なる立ち座り動作を用いた複合的運動の介入が高齢者の静的および動的バランスに及ぼす影響

*Toshiaki Nakatani[1], Kazufumi Terada[1], Masakazu Nadamoto[2] （1. Tenri University, 2. Momoyama Gakuin University of Education）

[08測-ポ-13] 大学生を対象とした東京2020開催の是非とオリンピックの価値観の変化についての調査

*Shunsuke Yamaji[1], Takashi Sakurai[2], Noriyuki Maeguchi[3] （1. University of Fukui, 2. Kanazawa Seiryo University, 3. The Chunichi Shimbun Hokuriku office）

第一体育館バレーボール3

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 体育経営管理

体育経営管理　ポスター発表

12:00 PM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール3 (第一体育館バレーボール)

[06経-ポ-01] コロナ禍における体育実技の授業形態に関する一考察

*Takashi Kawano[1] （1. Touto Rehabilitation College）

[06経-ポ-02] スポーツ施設利用者の施設利用目的に関する基礎的研究

*Yukihiro Abe[1], Takafumi Kiyomiya[2], Mitsuyo Yoda[3] （1. Kobe University of Future Health Sciences, 2. Shizuoka Sangyo University, 3. Nippon Sport Science University）

[06経-ポ-03] Reimagining University Athletic Department Organizational Structure &Evaluation Framework

*Haruka Kasahara[1], Hirokazu Matsuo[2] （1. University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba）

[06経-ポ-04] ICTを活用した大学生による中学校の運動部活動遠隔指導の試みと今後の展望

*Kentaro Inaba[1] （1. Ishinomaki Senshu Univ.）

第一体育館バスケ1

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 体育方法

体育方法（偶数演題）　ポスター発表

1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1 (第一体育館バスケ)

[09方-ポ-02] 運動指導における代行形態の構成化に関する発生運動学的研究

*Tadahiro Yoshimoto[1] （1. Konan University）

[09方-ポ-04] バスケットボールの試合中におけるドライブ動作の分析

*Kensuke Miyahira[1], Sayaka Arii[1], Mitiyoshi Ae[1], Arakaki Taisei[2] （1. Nippon Sport Science University, 2. Graduate School of Nippon Sport Science University）

[09方-ポ-06] 女子プロサッカーの運動強度およびランニングパフォーマンスについて

*Kousuke Nukumizu[1], Kento Ishii[1], Masaaki Sugita[2] （1. Nippon Sport Science University Graduate School, 2. Nippon Sport Science University）

[09方-ポ-08] ミニトランポリンを用いたジャンプトレーニングおよびランニングドリルの短距離走能力に対する効果

*Ryohei Yamakata[1], Takeshi Ogawa[2] （1. Setsunan Univ., 2. Osaka Kyoiku Univ.）

[09方-ポ-10] 直立位と倒立位の空間定位に関する発生運動学的一考察

*Daiki Morii[1] （1. Japan Women's College of Physical Education）

[09方-ポ-12] リバウンドジャンプの下肢筋力・パワー発揮に影響する着地動作

*Amane Zushi[1], Kodayu Zushi[2], Takuya Yoshida[3] （1. Japan high performance sport center, 2. Shiga University, 3. University of Tsukuba）

[09方-ポ-14] 複雑ネットワークによる夏季オリンピックのリオ・東京大会における男子ハンドボール決勝の特徴抽出

*Takehito Hirakawa[1], Masayoshi Shimokawa[1] （1. Osaka University of Health and Sport Sciences）

[09方-ポ-16] トップアスリート及び指導者を対象としたスポーツ・インテグリティを脅かすトラブルの分析

*Taichi Yasunaga[1], Kenta Mitsushita[2], Daisuke

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Ueda[3], Shingo Shiota[4] （1. Aichi University of Education and Shizuoka University, 2. Waseda University, 3. Japanese Olympic Committee , 4. Shizuoka University）

[09方-ポ-18] サッカーの位置情報把握における選手目線画像と空撮画像との比較

*Yudai Yoshida[1] （1. Tohoku Gakuin Univ.）

[09方-ポ-20] アルペンスキー競技回転種目のレース分析に関する研究

*Yuichiro Kondo[1] （1. University of Fukui）

[09方-ポ-22] 柔の形にみる身体運動としての柔道と内在する思想の接点

*Ikuko INAGAWA[1] （1. Nippon Sport Science University）

[09方-ポ-24] プロテニスプレイヤーにおけるダブルスへのキャリア選択の可能性

*Toshiaki Sakai[1] （1. Keio Univ.）

[09方-ポ-26] 体育系大学バスケットボール授業を対象とした主観的状況判断の要因について

*Ken Nagamine[1], Aoyagi Osamu[1], Ikuo Komurei[1], Akihito Yaita, Yasufumi Ohyama[2], Shinya Tagata[3], Tomohiro Annoura[4] （1. Fukuoka Univ.Faculty of Sports and Health Science, 2. National Institute of Technology, Sasebo College, 3. Hitachi High-Tech Cougars, 4. Japan University of Economics）

[09方-ポ-28] バレエ・ピルエットにおける身体の傾きと身体各部の変動について

*Mayo Kawabata[1], Hiroko Tsuda[2], Masaki Matsumoto[2], Nakama Wakana[2], Michiyoshi Ae[2] （1. Graduate School of Health and Sport Science, Nippon Sport Science University, 2. Nippon Sport Science University）

[09方-ポ-30] 走高跳の試合における踏切動作のキネマティクス・パラメータの変容

*Takanori Sugibayashi[1], Kazuhiro Ota[2] （1. Juntendo Univ., 2. Juntendo Univ. Graduate School of Health and Sports Science）

[09方-ポ-32] 大学男子選手のサーブ動作の標準動作モデルについて

*Kentaro Horiuchi[1], Yasuto Kobayashi[2], Naoki Numazu[3], Michiyoshi Ae[3] （1. Graduate School of Nippon Sport Science Univ., 2. Hokkaido University of Education, 3. Nippon Sport Science Univ.）

[09方-ポ-34] 体操競技における「側性」問題圏に関する発生運動学的考察

*Shuhei Hirota[1] （1. Hokusho University）

[09方-ポ-36] データを活用した高等学校部活動におけるチームマネジメントの試行的取り組み

*Keisuke KOIZUMI[1], Kazuto UETAKE[2] （1. Graduate School of Global and Transdisciplinary Studies, Chiba University, 2. Seirei Christopher High School）

第一体育館バレーボール3

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | アダプテッド・スポーツ科学

アダプテッド・スポーツ科学　ポスター発表

1:00 PM - 2:30 PM 第一体育館バレーボール3 (第一体育館バレーボール)

[13ア-ポ-01] 視覚障害者におけるバランスボールを活用したトレーニングによる心理的効果およびバランス能力への効果

*Yuki Matsuura[1], Takumi Mieda[2] （1. Utsunomiya University, 2. Yamagata University）

[13ア-ポ-02] アンプティサッカー競技者におけるクラッチ操作を伴う走能力とロフストランドクラッチ長の関係

*Hidetada Kishi[1], Tomoki Ogawa[1], Hirofumi Maehana[2], Koya Suzuki[1] （1. juntendo univ., 2. Mejiro univ.）

[13ア-ポ-03] アンプティサッカー競技者における切断レベルとバランス能力の関係

*Tomoki Ogawa[1], Hidetada Kishi[1], Hirohumi Maehana[2], Koya Suzuki[1] （1. Juntendo Univ, 2. Mejiro Univ）

[13ア-ポ-04] ブラインドサッカー体験が小中学生の障害者観に与える影響について

*Takahiro Aikawa[1], Nobuyuki Kaji[1], Takashi Kawano[1] （1. Hiroshima Bunka Gakuen University）

[13ア-ポ-05] アンプティサッカーのゲーム中の方向転換に対する定性評価

*Aya Miyamoto[1], Shimpei Semba[2] （1. International Pacific University, 2. International Pacific University）

[13ア-ポ-06] パラ陸上（低身長症）・男子やり投選手における投てき動作の事例的研究

*Yuichi Yamate[1], Yoko Mizuno[2], Masuhiko Mizuno[2], Naoki Yamashita[1], Michiyoshi Ae[2] （1. Graduate School of Health and Sport Science, Nippon Sport Science University, 2. Nippon Sport

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Science University）

[13ア-ポ-07] 新聞報道にみる第6回フェスピック北京大会（1994）

*ZHANG XUE[1], Yuta Kondo[1], Yoshihiro Sakita[1]（1. Hokkaido University）

第一体育館バレーボール1

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 保健

保健　ポスター発表

2:00 PM - 3:00 PM 第一体育館バレーボール1 (第一体育館バレーボール)

[10保-ポ-01] 女子短期大学生の体温と身体特性、食事および生活習慣との関連性について

*Wataru Kato[1], Kimikazu Fujita[2], Hideki Hoshino[3], Maki Okada[3], Hiromasa Fujimaki[4], Tsutomu Watanabe[5], Masataka Asakawa[1], Yasuhiko Wakisaka[6]（1. Shubun Univ. Junior College, 2. Ohkagakuen Univ., 3. Aichi bunkyo women's college, 4. Nagoya Women's Univ. Junior College , 5. Okazaki women's college, 6. Aichi Konan College ）

[10保-ポ-02] 学生アンケートからみるオンデマンド型大学体育授業の効果

*Keiko Shibata[1], Makoto Ibuki[1]（1. Mejiro Univ.）

[10保-ポ-03] 授業見学者を想定した暑熱環境での模擬的日射暴露の有無が体温調節反応におよぼす影響

*Naoyuki Yamashita[1], Shunta Henmi[1], Masashi Kume[2], Ryo Ito[3], Tetsuya Yoshida[1]（1. Kyoto Institute of Technology, 2. Kyoto Bunkyo Junior College, 3. Daido University）

[10保-ポ-04] 「山サウナ」に関する研究

*Tamami Takahashi[1]（1. Toyo University）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 発育発達

発育発達（奇数演題）　ポスター発表

Fri. Sep 2, 2022 9:00 AM - 10:00 AM 第一体育館バスケ1 (第一体育館バスケ)

[07発-ポ-01] 小学校４年生の静止立位姿勢の足圧中心動揺における試行間および日内間信頼性の検討

*Jun Mizohata[1], Atsuhide Aoki[2], Chie Takeyasu[2], Hideki Toji[3] （1. Kwansei Gakuin University, 2. University of Ashiya, 3. University of Hyogo）

[07発-ポ-03] 子どもにおける自体重負荷運動時の主観的運動強度と生理応答との関係

*Miki Haramura[1], Yohei Takai[2] （1. Japan Institute of Sport Science, 2. National Institute of Fitness and Sports in Kanoya）

[07発-ポ-05] 過去との比較からみる幼児の基本的な動きの習得状況

*Shinohara Toshiaki[1,2], Kohei Nagano[3] （1. Kyoei University, 2. Doctoral Degree Program, Nippon Sport Science University, 3. Hijiyama Junior College）

[07発-ポ-07] ハンドボール投げにおける「サイドハンドスロー」と「オーバーハンドスロー」の比較

*Kei Maeda[1], Tadahiko Kato[2], Jun Mizushima[3], Yuya Matsuki[4] （1. Kyoto University of Advanced Science, 2. Shonan Institute of Technology, 3. National Youth Sports Institute, 4. Tenri University）

[07発-ポ-09] 幼児におけるサッカーキッズプログラムの活動量と基本的動作

*Takeshi Hiroki[1,2], Yusuke Kurokawa[3], Koya Suzuki[2] （1. Yokohama YMCA Sports College, 2. Juntendo University, 3. Juntendo University Graduate School）

[07発-ポ-11] BTTモデル（ Bock,1994）による発育曲線の特徴による発育急進期開始年齢の検討

*Takashi Nagano[1], Keiko Ueda[2], Takashi Sano[3], Shohei Kokudo[4] （1. Osaka International University, 2. Kio university, 3. Kobe University, 4. Cyukyo University）

[07発-ポ-13] 幼児における身体活動量、睡眠時間と疲労症状との関係について

*Masatomo Nakagawa[1], Kensuke Aoki[1], Yui Norimatsu[1], Syunsuke Sogabe[2], Shigehisa Suzuki[1], Haruka Imajyou[1], Takuya Oshiro[1] （1. St. Catherine Univ., 2. Nihon Fukushi Univ.）

[07発-ポ-15] 大学時代の競技スポーツと卒後の食事摂取状況との関連性

*yuha tomari[1], chieko uehara[2,3,5], shosui shin[4,5], koya suzuki[1,5] （1. Juntendo University, 2. Kagawa College of Culinary and Confectionery Arts, 3. Kagawa Nutrition University, 4. Aichi Prefectural University, 5. Juntendo University）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 9:00 AM - 10:00 AM 第一体育館バスケ1)

[07発-ポ-01] 小学校４年生の静止立位姿勢の足圧中心動揺における試行間および日内間信頼性の検討

*Jun Mizohata[1], Atsuhide Aoki[2], Chie Takeyasu[2], Hideki Toji[3] （1. Kwansei Gakuin University, 2. University of Ashiya, 3. University of Hyogo）

【目的】本研究は小学校4年生男女に着目し、足圧中心動揺変数のうち距離変数、面積変数、振幅分布変数、中心位置変数および速度変数に関連した16変数（①総軌跡長、②単位軌跡長、③左右軌跡長、④前後軌跡長、⑤外周面積、⑥矩形面積、⑦実効値面積、⑧単位面積軌跡長、⑨左右最大振幅、⑩前後最大振幅、⑪左右動揺中心変位、⑫前後動揺中心変位、⑬右方向動揺の速度平均、⑭左方向動揺の速度平均、⑮前方向動揺の平均速度、⑯後方向動揺の平均速度）における試行間および日内間信頼性について検討した。【方法】兵庫県下の小学4年生男女30名（男子14名：年齢9.71±0.47歳、身長129.43±5.54㎝、体重27.83±4.08kg、女子16名：年齢9.75±0.45歳、身長129.78±5.31㎝、体重27.30±4.19kg）を対象とした。足圧中心動揺の測定は、アニマ社製ポータブルグラビコーダ GP-5000を使用し、日本平衡神経科学会の方法に従い開閉眼条件をそれぞれ30秒間測定した。測定は午前9時から15時の間に行い、1分間の休息を挟み3回連続で実施した。なお、休息時は検査台上の足の位置が変わらないよう椅子に座らせた。さらに、別日の午前（9時から11時）と午後（13時から15時）にも１回ずつ測定した。【結果】級内相関係数（ ICC）が0.7以上の変数は、開眼が①、②、④、⑪、⑫、閉眼が①、②、③、④、⑧、⑫、⑮、⑯であった。試行間差は開眼では⑤が第1-第3試行間、第2-第3試行間に、それ以外は第2-第3試行間に有意差がみられた。閉眼では⑧、⑩に有意差がみられた。日内間信頼性では、開眼の①、②、④、⑨、⑮、⑯に加算誤差、①、②、④、⑤、⑥、⑦、⑨、⑮、⑯に比例誤差が認められた。閉眼は⑩のみに加算誤差、⑤と⑦に比例誤差が認められた。【結論】小学校4年生の足圧中心動揺の測定では、試行間信頼性および日内間信頼性が開眼よりも閉眼の方が優れ、足圧中心動揺の測定は第1試行目を代表値とすることが妥当であることが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 9:00 AM - 10:00 AM 第一体育館バスケ1)

[07発-ポ-03] 子どもにおける自体重負荷運動時の主観的運動強度と生理応答との関係

*Miki Haramura[1], Yohei Takai[2] （1. Japan Institute of Sport Science, 2. National Institute of Fitness and Sports in Kanoya）

【目的】近年、新型コロナ感染の拡大により人の行動が制限されていることにより、子どもの身体活動量は低下している。そのため、身体活動を増加する方策として、自宅で簡便にできる自体重負荷運動（自重運動）が期待されている。自体重負荷のスクワットやランジ運動は低から中強度の運動であり、思春期の子どもの最大筋力および全身持久力の向上に有用である。トレーニングの効果を得るためには運動強度が必要であるが、子どもの自重運動時の強度は、実施者の体力レベルに依存する。すなわち、体力レベルが高い子どもは運動強度が低い。そのため、簡便に自重運動時の運動強度を知ることは、トレーニングを効果的に行うために必要である。運動強度を簡便に定量できる指標として、主観的運動強度（ RPE）がある。一般的に、運動強度の増大に伴い心拍レベルと RPEは増加し、両者は直線関係にあることが知られている（ Borgスケール）。そこで本研究では、子どもの自重運動時の筋活動量および心拍数と RPEとの関係について明らかにすることを目的とした。【方法】対象者は、9-15歳の男女22名とした。動作様式の異なる3種類の自体重負荷スクワット（ SQ）、スクワットジャンプ（ SJ）、フロントランジ（ FL）時の下肢筋群の筋活動水準（大腿直筋、外側広筋、内側広筋、大腿二頭筋）、心拍水準（%HRmax）、子ども用の RPE（ OMNI-RES）を測定した。【結果】自重運動時の%HRmaxはいずれも先行研究の結果と同等の中強度運動であったが、 SQと比較して SJおよび FLが有意に高かった。筋活動水準は、膝関

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

節伸展筋群では SQ、 FLと比較して SJが有意に高い値を示した。 OMNI-RESは、運動種目間で有意な差は認められなかった（約2-5）。 OMNI-RESと%HRmaxの関係については、すべての動作種目で OMNI-RESと%HRmaxに正の相関関係が認められた。一方で、 OMNI-RESと筋活動水準との相関関係は認められなかった。このことから、 OMNI-RESは心拍レベルの指標として用いることが可能であることが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 9:00 AM - 10:00 AM 第一体育館バスケ1)

[07発-ポ-05] 過去との比較からみる幼児の基本的な動きの習得状況

１９８５年と２０１９年の横断比較から

*Shinohara Toshiaki[1,2], Kohei Nagano[3] （1. Kyoei University, 2. Doctoral Degree Program, Nippon Sport Science University, 3. Hijiyama Junior College）

子どもの基本的な動きの未習得の状況は、我が国の教育課題とされており、中村ほか（２０１１）は、２００７年の幼児は、体力・運動能力がピークであった１９８５年の幼児と比して基本的な動きの習得が停滞していることを明らかにしている。このような状況を鑑みて、２０１２年に基本的な動きの習得の重要性を示した幼児期運動指針が策定され、さらに２０１７年に改訂された幼稚園教育要領の領域「健康」においては、幼児が多様な動きを経験できるよう指導することが明記されている。このように近年では、幼児の基本的な動きの習得に向けた様々な施策がなされており、幼児の基本的な動きの習得状況が改善している可能性が考えられる。しかし、２００７年以降、今日の幼児の基本的な動きの習得状況を捉えた研究は少なく、今後、幼児の基本的な動きの習得に向けた施策を考える場合、情報の蓄積が必要となる。また、１９８５年が体力・運動能力がピークであったことを考慮すれば、１９８５年を基準とすることでより詳細に今日の幼児の基本的な動きの習得状況が把握できると考えられる。

そこで、本研究は１９８５年の幼児との比較から、今日の幼児の基本的な動きの習得状況を捉えることを目的とした。 東京都の公立保育園に在園する年少児から年長児までの１１１名（男児５８名、女児５３名）を対象に、中村ほか（２０１１）が設定している７つの基本的な動きを撮影し、熟練した評価者２名が評価基準をもとに７つの動きを評価した。評価基準は５段階から成り、１点から５点までの得点を付し、７つの合計得点を動作発達得点として、性別・学年別に１サンプルの t 検定を実施した。

その結果、平均台移動動作の男女の年少児と女児の年中児を除き、有意差が認められ、１９８５年が高値を示した。今日の幼児の基本的な動きの習得状況は依然として停滞していることが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 9:00 AM - 10:00 AM 第一体育館バスケ1)

[07発-ポ-07] ハンドボール投げにおける「サイドハンドスロー」と「オーバーハンドスロー」の比較

*Kei Maeda[1], Tadahiko Kato[2], Jun Mizushima[3], Yuya Matsuki[4] （1. Kyoto University of Advanced Science, 2. Shonan Institute of Technology, 3. National Youth Sports Institute, 4. Tenri University）

近年、我が国における青少年の体格は向上傾向であるものの、体力・運動能力は低下傾向であり、中でも投能力の指標であるボール投げの記録の低下は著しい。ボール投げに関する研究は数多く発表されているにも関わらず、投能力の低下が続いていることは、青少年の体力・運動能力向上させることが喫緊の課題であることを示している。このような現状に対して、本研究では、新体力テストのハンドボール投げにおける投法に着目し、「オーバーハンドスロー」と「サイドハンドスロー」の比較を行うことで、投能力の向上に資する知見を得ることを目的とした。44名の大学生を対象に、体格および体力測定を実施し、「オーバーハンドスロー」と「サ

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

イドハンドスロー」によるハンドボール投げの動作を撮影した。ハンドボール投げを実施した結果、44名のうち、34名は「オーバーハンドスロー」よりも「サイドハンドスロー」において、投てき距離が高値であった。また、対応のある t-testを用いて、投てき距離の平均値の差を比較したところ、「サイドハンドスロー」が「オーバーハンドスロー」よりも有意に高値であった（サイドハンドスロー：23.94 ± 6.80m、オーバーハンドスロー：22.16 ± 5.80m、 p <0.01）。

(Fri. Sep 2, 2022 9:00 AM - 10:00 AM 第一体育館バスケ1)

[07発-ポ-09] 幼児におけるサッカーキッズプログラムの活動量と基本的動作

*Takeshi Hiroki[1,2], Yusuke Kurokawa[3], Koya Suzuki[2] （1. Yokohama YMCA Sports College, 2. Juntendo University, 3. Juntendo University Graduate School）

子どもの運動量や運動能力、社会性などの低下に関する問題を解決するために、日本サッカー協会(JFA)は2003年からサッカーキッズプログラム（ SKP）を展開している。 SKPのプログラム内容は４つの系（体つくり系、鬼ごっこ系、ボールフィーリング系、ゲーム系）に分類されている。 JFAは SKPを通じて様々な動作が行えるように１回の活動で４つの系をそれぞれ取り入れることを推奨している。しかしながら、 SKPの実施によって実際にどのような動作が現れるのか、客観的に検証した報告はない。篠原ほか（2020）は、幼児の活動を検討するうえで、身体活動量からみた基本的な動きの特徴についてその知見を蓄積していくことの重要性を指摘している。以上より本研究の目的は、 SKP活動中に発現する基本的動作と活動量の関係を明らかにすることである。対象者は年長児12名（男児6名、女児6名）とした。対象者に Active Style Pro(OMURON)を装着し、60分間で行われた SKP中の10秒ごとの活動量及び歩数を計測した。得られた活動量は幼児用 METs換算式で変換し、3METs以上を中高強度身体活動（ MVPA）とし、その出現時間を算出した。また、 SKPの活動をデジタルビデオカメラで撮影し、36種類の基本的動作（中村ほか、2011）の発現回数をカウントした。また、基本的動作の発現と MVPA時間との関係を検討した。その結果、 SKP中の MVPAの平均は20.25±3.30分、歩数の平均は3736.83±378.57歩であった。 SKP中の基本的動作の発現種類は、姿勢維持系では8項目中6項目、移動系では8項目中4項目、操作系では18項目中13項目であった。また、 MVPA時間と基本的動作の走る、跳ねる、跳ぶとの間に有意な相関関係を認めた。本研究より、幼児を対象としたサッカーキッズプログラムでは、移動系、姿勢維持系、操作系、すべての系で基本的動作が出現し、走る、跳ねる、跳ぶ動作が MVPA時間と関連することが明らかとなった。また、基本的動作の多様性と中高強度以上の運動強度の両面を保障する活動として SKPが有用であることが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 9:00 AM - 10:00 AM 第一体育館バスケ1)

[07発-ポ-11] BTTモデル（ Bock,1994）による発育曲線の特徴による発育急進期開始年齢の検討

*Takashi Nagano[1], Keiko Ueda[2], Takashi Sano[3], Shohei Kokudo[4] （1. Osaka International University, 2. Kio university, 3. Kobe University, 4. Cyukyo University）

【緒言】 Preece and Baines（1978）は、発育急進期開始年齢（ ATO）を思春期急増期の直前の発育加速度が０の時、すなわち最小発育速度出現年齢（ APMV）と定義している。しかし長野ら（2022）は、日本人の発育曲線を BTTモデルを用いて推計したところ、最大発育速度年齢（ APHV）より随分と早期に APMVが出現し、 ATO＝APMVとすることが必ずしも適切でないことを示唆した。特に思春期不器用の発現との関わりを考慮すると、ATOの同定は必要である。本研究では、 BTTモデルを用いて日本人の発育曲線を推計し、特に APMVと APHVの

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

発育最大加速度などの関係から、 ATOの決定方法について提案することを目的とする。【方法】体育系学部に所属する大学生男子1136名、女子1097名を対象に6から17歳までの身長データに対し BTTモデルを用い、APMV、 APHVならびに最大発育加速度 を算出した。また、早期に APMVが出現する者の発育速度曲線の特徴を検討した。【結果および考察】 BTTモデルにて算出した PMGVは、男子9.19±1.00歳、最小値3.56歳、最大値11.63歳、女子では7.95±1.07歳、最小値3.91歳、最大値11.34歳であった。男子の PMGPが５歳以下の者の割合は、1.93%（22/1136名）、女子においては4歳以下の者の割合は2.64%（29/1097名）であった。これらの発育特性を有する者の発育曲線は、 APMVの出現が幼児期であり、それ以降発育スパート開始までは速度が漸増しているため、早期の APMV出現となった。この特徴を示す者でも、 APHV直前に急激に発育速度が上昇する局面が観察される。従ってこの上昇局面を ATOとして定義することが必要であると考えられる。一つの方法として最大発育加速度に対して、一定の割合（例えば最大加速度の3%あるいは5%）の出現年齢、またはその数ヶ月前を ATOとすることが適切でることが考えられる。

(Fri. Sep 2, 2022 9:00 AM - 10:00 AM 第一体育館バスケ1)

[07発-ポ-13] 幼児における身体活動量、睡眠時間と疲労症状との関係について

*Masatomo Nakagawa[1], Kensuke Aoki[1], Yui Norimatsu[1], Syunsuke Sogabe[2], Shigehisa Suzuki[1], Haruka Imajyou[1], Takuya Oshiro[1] （1. St. Catherine Univ., 2. Nihon Fukushi Univ.）

【目的】幼児の身体活動量は体力向上に影響を与えることは多くの先行研究で指摘されている。一方で疲労症状や不定愁訴などとの関連については報告例が少なく、身体活動が体調の維持に影響を与えるかについて明らかにされていない。そこで本研究では身体活動量及び、それに影響すると考えられる睡眠時間と疲労症状についての関連について調査を行った。【方法】愛媛県内の幼稚園に通園する107名(年長児56名、年中児51名)を対象に身体活動量の計測及び疲労症状、生活習慣についての質問紙調査を行った。身体活動量は活動量計を1週間装着し、平日、休日毎に強度別の総活動時間を算出した。質問紙調査は保護者に対し行った。疲労症状については幼児用疲労症状調査を行い、合計点及び下位尺度得点(一般的症状、精神的症状、局所的症状)を算出し、生活習慣に関する項目では起床、就寝時間を回答させ、平日・休日の睡眠時間を算出した。解析は活動量計の装着時間が10時間以上/日である日が平日3日以上、土日1日以上かつ、アンケート項目の回答に未回答、誤記入がない幼児を解析対象とした。比較については重回帰分析を用い、目的変数に幼児用疲労症状調査合計点及び下位尺度、説明変数に各強度の総活動時間及び睡眠時間、統制変数として年齢、性別を投入した。【結果】合計点との相関では平日睡眠時間、休日6Mets以上との間で正の相関が、休日3~5Metsとの間で負の相関が見られた。一般的症状では休日6Mets以上との間で正の相関が、休日3~5Metsとの間で負の相関が見られた。局所的症状では休日6Mets以上との間で正の相関が、平日6Mets以上との間で負の相関が見られた。【考察】以上の結果から幼児における身体活動量と疲労症状との間には関係性がある可能性が示唆される。特に休日に高強度の身体活動を行うことが幼児の疲労症状の予防改善に影響を与える可能性が伺えた。

(Fri. Sep 2, 2022 9:00 AM - 10:00 AM 第一体育館バスケ1)

[07発-ポ-15] 大学時代の競技スポーツと卒後の食事摂取状況との関連性

現在の身体活動量を考慮した検討

*yuha tomari[1], chieko uehara[2,3,5], shosui shin[4,5], koya suzuki[1,5] （1. Juntendo University, 2. Kagawa College of Culinary and Confectionery Arts, 3. Kagawa Nutrition University, 4. Aichi Prefectural University, 5. Juntendo University）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

本研究では、現在の身体活動量を考慮し、大学時代の競技スポーツ経験とその後の食事摂取状況の関連を明らかにすることを目的とした。
体育・スポーツ系学部を卒業した1,890名(男性1,586名、女性304名)を対象に、「順天堂大学同窓生のライフスタイルと健康に関するアンケート」と「 brief-type self-administered diet history questionnaire（ BDHQ：簡易型自記式食事歴法質問票）」による調査を行った。対象者を大学時代の競技スポーツ経験（運動部活動への所属）の有無で「アスリート」と「非アスリート」に分類した。身体活動量は International Physical Activity Questionnaire(IPAQ：国際標準化身体活動質問票)をもとに、現在の週あたり中・高強度身体活動（ MVPA）時間(分/週)を算出した。 MVPAが150分/週以上を「身体活動充足群」、150分/週未満を「身体活動不足群」とした。 BDHQによるエネルギーおよび15食品群を分析項目とし、食品群別摂取量は、密度法（1000kcalあたりの重量[g]）で算出した。大学時代の競技スポーツ経験（アスリート・非アスリート）と現在の身体活動量（身体活動充足・不足）をもとに、4群に分類し、現在のエネルギーおよび食品群の摂取状況を比較した。
対象者の特徴は、年齢51.71±16.4歳(男性55.1±15.4歳、女性33.9±7.9歳）、身長169.9±7.2cm(男性171.5±6.4cm、女性161.8±5.4cm)、体重68.1±10.9㎏(男性70.5±9.8㎏、女性55.4±7.0㎏)、 BMI23.5±2.9㎏/㎡(男性23.9±2.8㎏/㎡、女性21.2±2.4㎏/㎡)であった。男性ではアスリート・身体活動充足群、女性ではアスリート・身体活動不足群が最もエネルギーを摂取していた(男性2165±542kcal、女性1682±392kcal)。また、男女ともに BMIの値が高かったのは非アスリート・身体活動不足群であった(男性24.3±3.4㎏/㎡、女性21.7±2.7㎏/㎡)。食品群では、男性の非アスリート・身体活動不足群が砂糖・甘味料類と菓子類の摂取量が多かった。
大学時代の競技スポーツ経験とその後の食事摂取状況の関連について、大学卒業後の食習慣は、大学時代のスポーツ経験と現在の身体活動量の影響を受けていることが示唆された。
付記：本研究は、 Juntendo Fitness Plus Study（ J-Fit+ Study）の一環として行われた。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 体育方法

体育方法（奇数演題）　ポスター発表

Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2 (第一体育館バスケ)

[09方-ポ-01] 主体的運動部活動の指導の在り方

*Eiichiro Fukami[1], Kazuhiko Inoue[2] （1. WASEDA UNIVERSITY, 2. IWATE PREFECTURAL UNIVERSITY）

[09方-ポ-03] グラウンドサーフェイスの違いが RJパフォーマンスに及ぼす影響

*Yusuke Hioki[1], Yuki Furuhashi[2], Ryohei Hayashi[3] （1. Graduate School Hyogo University of Teacher Education, 2. Graduate School University of Tsukuba, 3. Gifu University）

[09方-ポ-05] 平均台における〈後方倒立回転〉の動感促発に関する発生運動学的考察

*Yasushi takamatsu[1] （1. Biwako Seikei Sport College）

[09方-ポ-07] 挙上速度基準のスクワット運動による活動後増強効果

*Rikiya SUNAKAWA[1], Shuya Fukuchi[2], Yuuta Kojya[3] （1. University of the Ryukyus, 2. Utsunomiya University, 3. Ageda elementary school）

[09方-ポ-09] クリーン・ハイプルのトレーニングが野球のバットスイング速度に及ぼす影響

*Kazuto Hatashima[1], Shigeharu Tanaka[2], Shohei Iwaki[3], Daisuke Kumagawa[2] （1. Graduate School of Sport System, Kokushikan Univ., 2. Kokushikan Univ., 3. Gunma Paz Univ.）

[09方-ポ-11] 運動の反復が動感形成に与える意味に関する発生運動学的考察

*SHINYA SATO[1] （1. Tokyo Women's College of Physical Education）

[09方-ポ-13] マット運動の前方倒立回転とびの新しい練習方法に関する発生運動学的考察

*Ryuichiro Yamashita[1] （1. University of Kyushukyoritsu）

[09方-ポ-15] 高校野球部活動において生徒が獲得する非認知能力（社会人基礎力）についての基礎研究

*Katsunori Matsui[1] （1. Nippon Institute of Technology）

[09方-ポ-17] 体操競技のゆか種目における後方伸身宙返り4回ひねり(Shirai/Nguyen)獲得に必要となる技術的要因

*kenzo shirai[1], tomoya hirano[2], yoshiaki hatakeda[1], kazuo funato[2] （1. nippon sports science university, 2. kokushikan university）

[09方-ポ-19] Bリーグクラブ ・ユースチームと高等学校バスケットボール部におけるコーチング環境の実態調査

*Yusaku Harada[1] （1. Tokai Univ.）

[09方-ポ-21] ウインドミル投法においてゴムボールと革ボールでは球質が異なるのか？

*Minori Ota[1,2], Masumi Yamaguchi[2], Dan Mikami[3,2] （1. Faculty of Health and Sports Science, Juntendo Univ., 2. Kashino Diverse Brain Research Laboratory, NTT Communication Science Laboratories, 3. Kogakuin Univ.）

[09方-ポ-23] プレセット局面中の視覚的な介入によるドロップジャンプパフォーマンスの縦断的な変化

*Takuya Yoshida[1], Amane Zushi[2] （1. Faculty of Health and Sport Sciences, University of Tsukuba, 2. High performance sport centar）

[09方-ポ-25] 体操競技における踏み込み足、ひねりの方向の決定に関する発生運動学的研究

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

*Daisuke Kodo[1] （1. Seisa University）

[09方-ポ-27] バスケットボールにおけるリバウンド技能の専門種目別縦断的変化

*Tomohito Annoura[1], Osamu Aoyagi[2], Ken Nagamine[2], Ikuo Komure[2], Shinya Tagata[3], Yasufumi Ohyama[4] （1. japan University of Economics, 2. Fukuoka Univ.Faculty of Sports and Health Science, 3. Hitachi High-Tech Cougars, 4. National Institute of Technology Sasebo College）

[09方-ポ-29] 国内一流野球投手の投球動作をモデルにした大学野球投手へのコーチング事例報告

*kenta Hato[1], takashi kawamura[2] （1. Doctoral Program in Coaching Science, University of Tsukuba., 2. University of Tsukuba）

[09方-ポ-31] 体操競技の平行棒における棒下宙返り倒立の発展技の類型化に関する発生運動学的研究

*Naomichi Matsuyama[1] （1. Tenri University）

[09方-ポ-33] 卓球競技のサービス時におけるラケットヘッドスピードとボール回転数の関連性

*Koichiro Miyazaki[1], Yukihiko Ushiyama[2], Yuki Sato[3], Kengo Wakui[3] （1. Graduate School of Modern Society and Culture, Niigata University, 2. Institute of Humanities, Social Sciences and Education, Niigata University, 3. Graduate School of Science and Technology, Niigata University）

[09方-ポ-35] 「スポーツを通じた共生社会の実現」からみたゴルフの課題

*Taishi Asai[1,2], Tetsuro Kita[3] （1. Musashino Art Univ., 2. Takachiho Univ., 3. Musashino Art Univ. ）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2)

[09方-ポ-01] 主体的運動部活動の指導の在り方

部員の受け止め方を中心に

*Eiichiro Fukami[1], Kazuhiko Inoue[2] （1. WASEDA UNIVERSITY, 2. IWATE PREFECTURAL UNIVERSITY）

運動部活動は、部員の自主的・自発的な参加により行われるスポーツ活動であり、また学校教育の一端を担う教育活動として位置づけられている。そのため、指導者の監督の下、個人や集団としての目的や目標を持ち切磋琢磨することを通じて人間関係の大切さ、組織を機能させることの重要性を学ぶことが期待されている(文部科学省, 2017)。他方、その取組に関しては「勝利を目指すこと、今以上の技能の水準や記録に挑戦することは自然なこと」(スポーツ庁, 2018)と記載されているように勝利追求を本質とする競技スポーツとしての側面も有している。このように運動部活動は、教育と競技という2つの重要な側面を有した学校教育活動であるが、両方の目標を同時に追求・実現することは指導者と部員の両者にとって非常に難しい。例えば、運動部活動の運営や練習方法の決定に関して競技力向上を求めれば、全部員への平等性・公平性を担保することが難しくなる。その一方で、教育的価値を求めれば、勝利や練習効率を度外視した判断が必要になることがある。
近年では、部員との意見交換や部員の主体性を尊重した指導の在り方が求められている(文部科学省, 2013; 日本スポーツ協会, 2019)。しかしながら、実際に指導者がどのような環境を設定し、部員に対してどのような働きかけをすれば、部員主体の運動部活動が展開できるのか、また部員の主体性を尊重しながら同時に競技力向上を追求していくにはどのようにすればよいかについてはこれまで検討されていない。
そこで本研究では、運動部活動の指導者と部員の両方に調査を行い、競技力向上を目指しつつ、部員の主体性を保障する運動部活動の指導の在り方とはどのような方法か、またどのようにすればそのような運動部活動を展開できるかについて検討する。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2)

[09方-ポ-03] グラウンドサーフェイスの違いが RJパフォーマンスに及ぼす影響

*Yusuke Hioki[1], Yuki Furuhashi[2], Ryohei Hayashi[3] （1. Graduate School Hyogo University of Teacher Education, 2. Graduate School University of Tsukuba, 3. Gifu University）

【背景・目的】近年、トレーニング現場ではどこでも簡単に下肢の伸張–短縮サイクル (Stretch-shortening cycle： SSC) 遂行能力を測定・評価できることが可能となっている。選手やコーチがトレーニングやアセスメントを行うグラウンドサーフェイスに着目すると、屋外や体育館のフロア、全天候型トラックなど、スポーツ種目によって異なる場合が多い。これを考慮すると、現在日本国内で普及しているマットスイッチなどの測定器具を用いて下肢の SSC遂行能力をアセスメントする際には、使用するグラウンドサーフェイスの状況が測定結果に対して影響を及ぼすことが予想される。そこで本研究では、下肢の SSC遂行能力を測定する際のグラウンドサーフェイスがリバウンドジャンプ (RJ) パフォーマンスへ及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。
【方法】対象者は大学の運動部活動に所属する43名の男性大学生および大学院生であった (年齢, 20.6±1.4歳; 身長, 1.73±0.59 m; 体重, 67.8±6.5 kg)。実験運動は、5回連続して跳躍を行う RJとした。使用するグラウンドサーフェイスは、大学の体育館フロア、大学屋内の研究室 (コンクリート製)、全天候型トラックの3つとした。各条件の順序は対象者ごとにランダムに設定し、各グラウンドサーフェイスにおいて RJを3回ずつ行わせた。マットスイッチ (DKH社製) を用いて、 RJ-index、接地時間 (CT)、跳躍高 (JH) を算出し、一要因分散分析を用いて条件間の差を比較した。
【結果】一要因分散分析の結果、 RJ-indexにおいては条件に有意な主効果は認められなかった ($F = 0.905$, $p = 0.409$)。また、 CT ($F = 0.795$, $p = 0.455$) および JH ($F = 0.559$, $p = 0.574$) においても、条件に有意な主効果は

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

認められなかった。
【結論】 RJに関する全ての変数において、グラウンドサーフェイス条件に有意な主効果が認められないことから、グラウンドサーフェイスの違いは RJパフォーマンスに影響を及ぼさない可能性のあることが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2)

[09方-ポ-05] 平均台における〈後方倒立回転〉の動感促発に関する発生運動学的考察

*Yasushi takamatsu[1] （1. Biwako Seikei Sport College）

平均台は、幅の制限された面の上で歩・走・ターンやジャンプ・回転運動などを行う種目である。本研究で取り扱う〈後方倒立回転〉は、回転系の技に属している。金子（1974）は、その著『体操競技のコーチング』において、平均台の技の体系について、「回転系は、台上を転がる〈接転技群〉、台上に手と足を支えて回転する〈翻転技群〉、台上における宙返りや台上からの宙返り下りとしての〈宙返り技群〉の３つの系譜を認めうる。」と述べている。さらに、倒立回転技は、この中の〈翻転技群〉に位置づけられている。本研究で取り扱う〈後方倒立回転〉は、〈翻転技群〉の〈倒立回転技〉に属しており、現在の体操競技女子採点規則においても A難度に位置づけられている技である。この技は、平均台の見えない後方（背中側）に回転を開始し、倒立を経過して再び足立ちになる運動経過をもち、身体のバランスの保ち方、腰の柔軟性、回転開始や回転加速などが必要となる。この技は、競技初級者にとってみたら、‘平均台に手を着けなかったらどうしよう’と、怖さを伴う技の一つである。
本研究では、〈後方倒立回転〉の促発指導過程での、競技初級者の動感の変化と技の発生までの変容を発生運動学的立場から考察していく。そこでは、体操競技初級者である大学生が〈後方倒立回転〉の練習の際に、回転途中で技の遂行を止めてしまう現象を問題とし、技の発生までの指導者との動感交信と、動感の変容を反省分析していく。ここで得られた知見を提示することにより、今後、競技初級者がこの技を習得する際に手助けとなる資料としたい。
本発表においては、促発指導場面において生じた動感変化と、運動発生までの様子を提示していく。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2)

[09方-ポ-07] 挙上速度基準のスクワット運動による活動後増強効果

*Rikiya SUNAKAWA[1], Shuya Fukuchi[2], Yuuta Kojya[3] （1. University of the Ryukyus, 2. Utsunomiya University, 3. Ageda elementary school）

本研究は、挙上速度を基準としたスクワット運動によるコンディショニング活動が活動後増強（ PAP）に与える影響について明らかにすることを目的とした。日常的にレジスタンストレーニングを行っている健常な男子大学生23名（年齢：20.7±1.4歳、身長：171.1±5.0cm、体重：64.7±8.2kg、体脂肪率：14.2±5.4%、スクワット最大挙上重量：91.2±18.8kg、スクワット体重比：1.4±0.2、スクワット最小速度閾値：0.32±0.07m/s、トレーニング経験年数：1年以上4年未満）を対象とした。本研究は、スクワット運動の挙上速度を3条件に設定し、高速条件（1.1～1.2m/s）、中速条件（0.8～0.9m/s）、低速条件（0.5～0.6m/s）と定義した。スクワット運動は、前述した挙上速度に対応するように重量を調整し、最大努力での挙上を指示した。セット内の最大挙上速度を100%とし、相対的な挙上速度の低下率が10%になるまで挙上を反復させ、それを超えた場合には直ちに運動を終了とした。これらの運動は、3分間の休息を挟んで2セット行った。 PAP効果の検証には、カウンタームーブメントジャンプ（ CMJ）を用いて、各条件の前後に計測し、跳躍高、平均パワー、平均速度、ピークパワー、ピーク

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

速度の変量を評価した。スクワット運動および CMJは、リニアポジショントランスデューサー（ GymAware）を用いて測定し、運動学的変数の関係より各パラメータを算出し分析を行った。その結果、条件間でスクワット運動の挙上速度、反復回数および総挙上重量に統計的な有意差が認められた。すべての条件において、スクワット運動後に CMJの跳躍高、パワーおよび速度が有意に増大し、条件間に差は認められなかった。このことから、PAPの誘発にはコンディショニング活動の挙上速度と総挙上重量の組み合わせに依存することが明らかとなった。また、速度を基準にすることで、個々の疲労耐性に応じて PAP誘発に必要な総挙上重量を処方でき、即時的なジャンプパフォーマンスの向上に貢献できる可能性が示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2)

[09方-ポ-09] クリーン・ハイプルのトレーニングが野球のバットスイング速度に及ぼす影響

*Kazuto Hatashima[1], Shigeharu Tanaka[2], Shohei Iwaki[3], Daisuke Kumagawa[2] （1. Graduate School of Sport System, Kokushikan Univ., 2. Kokushikan Univ., 3. Gunma Paz Univ.）

先行研究では、野球のバットスイング速度をパフォーマンスの指標とした、キネティクスに関する研究や、動作にかかわるキネマティクスに関する研究が数多く存在する。また、その動作や力発揮の特徴から、パフォーマンスの向上を目的とした様々なレジスタンストレーニングが推奨されている。一方で、実際のトレーニング介入がスイング速度に及ぼす影響について検討したものは少ない。そこで本研究では、打撃動作において重要とされている股関節の伸展に寄与する筋群を鍛えることが可能なクリーン・ハイプル（ Clean High Pull、以下 CHP）のトレーニングがスイング速度に及ぼす影響について検討した。 大学生野球選手36名を対象に、1週間に2回の頻度で12週間のトレーニングを実施した。トレーニングの負荷設定は最大パワーにおける負荷重量で5回を3セットとした。スイング速度の計測は、バットスイング解析装置(ミズノ社製)を用いて測定した。最大パワー（ Peak Pawer、以下 PP）の計測については CHPによる3つの異なる負荷における最大努力での挙上速度をリニアポジショントランスデューサー（ GymAware）を用いて測定し、パワーを算出した。さらに、負荷とパワーの関係を二次回帰することで PPを推定し、 CHPの最大パワーの体重比（ PP/BW）を算出した。測定は、トレーニング介入前(Pre)、1か月後(4wks)、2か月後(8wks)、3か月後(12wks)の計4回とした。 その結果、 Preから12wksの期間においてスイング速度、 PP及び PP/BWの有意な増加が確認された。それぞれの増加率については、スイング速度において7.6±4.4%、 PPにおいて19.7±11.9%、 PP/BWにおいて19.2±12.7%の増大が確認された。また、スイング速度と PPの増加率の間には有意な正の相関係数が認められた。 以上の結果から、 CHPのトレーニングによる最大パワーの向上が、スイング速度に影響を及ぼす可能性が示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2)

[09方-ポ-11] 運動の反復が動感形成に与える意味に関する発生運動学的考察

スポーツ運動の動感反復化現象に関する例証分析から

*SHINYA SATO[1] （1. Tokyo Women's College of Physical Education）

本研究は、運動学習における反復練習の意味構造を明らかにし、体育・スポーツにおいて一般的にいわれる「何度も繰り返せば上手くなる」という固定的概念に対して問題提起をするものである。確かに、ある運動を覚えるとき、また覚えた運動を習熟させようとするとき、何度も反復して練習すべきであるという考えは決して間違いではない。特に高度なスポーツ運動であればあるほど、その反復には多くの数が求められるということはいうま

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

でもない。しかし、マイネル（1981）は、運動学習における機械的な反復練習に警笛を鳴らしている。さらに発生論的運動学の理論を構築した金子（2009）は、運動の反復を「動感差異化」との関連の中で、無限の努力志向性に支えられた目的論の立場から「動感反復化」という概念をあげ、反復練習を行う意味について論じている。

人間が反復によってどのように感覚世界を変容させていくのか、あるいは、反復すれば上手くなるのはなぜなのか、さらにいえば、反復しても上手くならないことがあるのはなぜなのか、といった問題点は実際の指導現場ではしばしば感じられることである。しかし、これらの問題について具体例を用いた検討はこれまであまりなされてこなかった。

そこで本研究では、反復することで充実化される感覚形成の内実を明らかにし、運動学習における反復練習の意味を再考することを目的とする。そのために、スポーツにおける単純な運動を取り上げ、発生運動学における動感志向性の概念に基づき、反復化現象の原理について検討していくこととする。なお発表では、実施された実験の概要と、その志向分析の視点について取り上げることになる。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2)

[09方-ポ-13] マット運動の前方倒立回転とびの新しい練習方法に関する発生運動学的考察

*Ryuichiro Yamashita[1] （1. University of Kyushukyoritsu）

マット運動における〈前方倒立回転とび〉という技は、保健体育教員養成を目的とした大学の器械運動において多くの場合に必須課題として取り上げられるものの一つであると言える。そのこともあってか、これまで様々な練習方法や指導法に関する研究が行われてきた。これらを概観すると、片足振り上げ倒立からの前方回転において着手技術の習得を狙いとしたものや、ネックスプリングやヘッドスプリングといった跳ね起きの練習課題において身体の反りによる回転加速を習得を狙いとしたものに分けられる。筆者はこれまでスポーツ学部の学生に対し授業や教員採用試験対策として９年の間、後者の跳ね起きをメインに前方倒立回転とびの指導を行なってきた。そこで指導に携わった学習者の中には、様々な練習課題や助言、幇助等を用いて指導しても「身体を反らせて回転する」という感覚がなかなか掴めないという者が少なくなかった。これには、マット運動や鉄棒の前回り、腹筋運動や仰向けから起き上がる動きなど、前方回転を伴う運動の場合、そのほとんどが体を屈曲して行うものであり、前方回転＝身体の屈曲ということが学習者に潜在的に構成されていることが少なからず関係しているのではないかと考えられる。こうした事情を踏まえ、反りを伴った前方回転の初歩的な導入課題として以下のような目当て形態を考案し、2019年から実践している。

設営：運動面と着地面の段差が30～40cmになるように補助台やマットを設置する。
課題：補助台の上で前転を約3/4回転して仰向けで終わる。足はマットに着地し、腰や背中や頭部はマットに着けたままにする。慣れてきたら、着地の前に腰を補助台から浮かすようにする。

本発表においては、指導実践の経験から得た知見を基に、この新しい練習方法の有効性について発生運動学の立場から分析を行うこととする。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2)

[09方-ポ-15] 高校野球部活動において生徒が獲得する非認知能力（社会人基礎力）についての基礎研究

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

*Katsunori Matsui[1] （1. Nippon Institute of Technology）

高等学校の野球部活動においては、その競技の技術・戦術的向上に加え、生徒の身体的、精神的な人間力の向上が期待されている。その中でも、非認知能力（社会人基礎力）が獲得できるということは、これまでの研究でも明らかになってきている。
現代の先行きが見通せない不確実な世の中においては、認知能力（テストで測れる学習能力）よりも非認知能力の方が有効で、自身の自己実現の土台となったり人生の豊かさにつながることは異論のないところであろう。また、ダイバーシティ、インクルージョンという考えが普及し、多くの多様な人たちの共存共栄を図る社会が求められているところであり、非認知能力の方がその汎用性が高いという意見にも頷ける。
そこで、本研究では、高等学校の硬式野球部員の非認知能力の獲得の調査、分析をした。これにより、今後の野球部活動の指導論をアップデートし、コーチングやチームビルディングに生かし、生徒の非認知能力の獲得に向けた指導を実現したい。また、その能力の高い部員を育成する原理の追求の基礎とし、より豊かな社会の実現と高校野球部活動の社会的有効性を明らかにしていきたい。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2)

[09方-ポ-17] 体操競技のゆか種目における後方伸身宙返り4回ひねり(Shirai/Nguyen)獲得に必要となる技術的要因

*kenzo shirai[1], tomoya hirano[2], yoshiaki hatakeda[1], kazuo funato[2] （1. nippon sports science university, 2. kokushikan university）

【背景】後方伸身宙返り4回ひねり(以下4回ひねり)現在 F難度と高難度に認定されているが、ひねり不足や姿勢減点等への懸念から実施する選手が極めて少ない現状がある。 【目的】4回ひねりを構成するロンダード後の踏切動作に着目して、身体重心に関する並進運動と身体重心まわりの角運動量等のバイオメカニクス要因から技術的要因について検討した。 【方法】大学体操競技部に所属する男子選手3名が本研究に参加した。被験者の内訳は競技会において4回ひねりを成功している世界トップレベルの被験者 A、練習において4回ひねりを成功している被験者 B、4回ひねり実施経験を有していない被験者 Cであった。試技内容は被験者 Aのみ4回ひねり、被験者 Bと被験者 Cは3回ひねりを行なった。20台の VICONカメラを用いて身体に貼付した反射マーカーの3次元座標データを300fpsで収集し、身体重心速度および全身と身体各セグメントの角運動量を算出した。 【結果および考察】空中局面において、4回ひねりを実施した被験者 Aの最大重心高は2.3mに達した。踏切局面に着目すると、被験者 Aは身体重心水平速度の減少と鉛直速度の増加が最も大きかったことから、直前の技である後転とびにおいて大きな水平速度を鉛直速度に変換していることが示された。さらに被験者 Aの鉛直軸まわりの全身角運動量は被験者 BとCと比較して踏切0.1秒前に急激に減少していた。これは、被験者 Aが踏切局面において身体の鉛直軸まわりの回転を制限しながら踏切を行なっているためであると考えられた。したがって、指導現場では4回ひねりの成功のために踏切前の動作に着目して指導を行うことが重要であるといえる。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2)

[09方-ポ-19] Bリーグクラブ ・ユースチームと高等学校バスケットボール部におけるコーチング環境の実態調査

*Yusaku Harada[1] （1. Tokai Univ.）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

2020年の「学校の働き方改革を踏まえた部活動改革」によってこれまでの部活動は学校単位から地域単位の取り組みとする方針が示され、これまで教師の献身的な勤務の元に成り立っていた部活動におけるコーチングの位置づけが見直され始めている。バスケットボール界においては、 Bリーグ発足を契機に、2018年から Bリーグへの参加資格としてユースチーム（ U-18、 U-15）の保有が義務づけられることとなった。このような背景から、バスケットボールをする中学生の活動拠点は学校単位から地域単位へ移行する流れにあると言える。そして、現在は競技力の高い中学生年代のバスケットボール選手が高校の部活動か、地域のユースチームかを選択しなければいけない移行期を迎えている現状である。そこで本研究では、今後の育成年代のあるべきコーチング環境を検討するための第１ステップとして、 Bリーグ・クラブユースチームと高等学校バスケットボール部それぞれのコーチング環境に関する実態調査を行った。対象は、 Bリーグ・クラブユースチーム指導者４名、高等学校バスケットボール部指導者４名（いずれも直近5年内に、全国大会ベスト4以上）とした。調査は個別性の高い広範囲な回答が得られることを重視したため、1対1の半構造的、深層的、自由回答的インタビューにより実施した。インタビューに用いた質問項目は、古賀ら（2013）の先行研究に倣って次の３つを設けた。①ユース（高校）年代では何を大切にしながら育成に携わっていますか。②どんな選手を育てたいと思いながら指導されていますか。③選手を育てるために、どのような知識を生かしながら指導されていますか。発表では、 Bリーグ・クラブユースチームと高等学校バスケットボール部それぞれの指導者の指導哲学の対比やコーチング環境についての現状を報告する。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2)

[09方-ポ-21] ウインドミル投法においてゴムボールと革ボールでは球質が異なるのか？

*Minori Ota[1,2], Masumi Yamaguchi[2], Dan Mikami[3,2] （1. Faculty of Health and Sports Science, Juntendo Univ., 2. Kashino Diverse Brain Research Laboratory, NTT Communication Science Laboratories, 3. Kogakuin Univ.）

ソフトボール競技では、一般的に革製のイエローボール３号球（以下、革ボール）が使用される。しかし、日本に限っては高校生以下のジュニアカテゴリではゴム製のボール３号球（以下、ゴムボール）が使用される。革ボールとゴムボールでサイズや重量に違いはないが、素材が異なるため質感や打球速度、ボールの跳ね方などには違いがある。

それらの違いの中でも特に投手への影響が指摘されており、多くの指導者たちは、「投手がゴムボールから革ボールに適応するには時間がかかる」や「ゴムボールで良い投球ができることと革ボールで良い投球ができることはイコールではない」などとボールの違いが投球パフォーマンスに影響することを指摘している。また、投手たちもゴムボールから革ボールへ移行する際に、革ボールは「指にかかりにくい」や「力が伝わりにくい」などと訴える場合が多い。国際大会ではジュニアカテゴリでも革ボールが使用されることから、ゴムボール使用による国際的な競技力への影響や、革ボールへの移行がスムーズにできないことによる投球パフォーマンスへのネガティブな影響などが懸念されている。これらの背景を踏まえ、投手のゴムボールから革ボールへの移行をスムーズにするためにも、ゴムボールと革ボールの投球では何が違うのかを明らかにする必要があると考えられる。

そこで本研究では、ジュニアカテゴリの中学生および高校生の投手を対象に、ゴムボールと革ボールそれぞれをウインドミル投法で投じた際の球速、回転速度、回転軸の向きを評価した。その結果、ゴムボールと革ボールで球速、回転速度、回転軸の向きに顕著な違いは認められなかった。これらの結果を踏まえると、フォームや力発揮などの本研究で評価した項目以外の項目に何らかの違いが生じている可能性がある。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2)

[09方-ポ-23] プレセット局面中の視覚的な介入によるドロップジャンプパフォーマンスの縦断的な変化

*Takuya Yoshida[1], Amane Zushi[2] （1. Faculty of Health and Sport Sciences, University of Tsukuba, 2. High performance sport centar）

下肢の爆発的なパワー発揮能力を高めるトレーニング手段としてドロップジャンプがある。これまでに、ドロップジャンプにおける踏切前の台上に位置する局面（プレセット局面）の脳内状態がパフォーマンスに影響することが報告されている。また、プレセット局面中に模擬映像の視覚的な介入を行うことで、ドロップジャンプのパフォーマンスや下肢関節力学量が改善することも示されている。一方、視覚的な介入によるこれらの変数の改善には個人差が認められ、対象者の下肢の爆発的なパワー発揮能力が影響することが示唆されている。そこで本研究では、プレセット局面中の視覚的な介入によるドロップジャンプパフォーマンスおよび下肢関節力学量の縦断的に測定し、視覚的な介入によるこれらの変数の変化パターンについて明らかにすることとした。運動部所属の女子大学生16名を対象に、台高0.3mからのドロップジャンプを、スクリーン上に映した模擬映像を視聴してから行う条件（ Movie条件）と視聴しないで行う条件（ Normal条件）で実施させ、パフォーマンス変数（リバウンドジャンプ指数、跳躍高、接地時間）および下肢関節力学量（トルク、パワー、仕事）を算出した。なお、測定は1ヶ月の間隔で2回実施し、期間（1回目と2回目）と条件による2要因の分散分析を行った。その結果、平均でみると、各条件でのパフォーマンス変数および下肢関節力学量に有意な変化は認められなかった。その一方で、2回目の測定で Movie条件が Normal条件よりもリバウンドジャンプ指数が増大した対象者は、跳躍高と接地時間の両者で改善傾向を示した。また、その際に踏切中の膝関節の屈曲量が小さくなり、足関節の正のパワーも増大していた。したがって、本研究の結果から、プレセット局面中に模擬映像の視覚的な介入を用いることによるパフォーマンスや下肢関節力学量の影響は、対象者の下肢の爆発的なパワー発揮能力によって促進されることが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2)

[09方-ポ-25] 体操競技における踏み込み足、ひねりの方向の決定に関する発生運動学的研究

男子大学生の初心者の事例

*Daisuke Kodo[1] （1. Seisa University）

体操競技にはゆかや跳馬での踏み込み足やひねりの方向など左右どちらかを選択して行う技が多く存在する。選手はそれぞれの種目や技によって系統性、発展性を踏まえて検討し、左右どちらかを決定していくことになる。しかし、大学入学以降に体操を始めた選手などは試合に出られるだけの技数を早急に揃える必要があるため、系統性や発展性だけではなく、学習者自身のやりやすさなども踏まえて迅速にかつ適切に判断をしなければならない。本研究では踏み込み足やひねりの方向の決定における事例を紹介し、発生運動学の立場からその指導内容の根拠を示すことを目的とした。
本研究の対象は大学から体操競技を始めた男子大学生1名とした。指導内容や学習者とのやりとりを残したメモを資料とし、指導内容や指導現場で起きた学習者の動感変容についての考察を行う。指導者の動感志向体験を現象学的な反省分析を行うことで指導内容の根拠を示すことができる。学習者がどのような意識で動きかたを習得していったのかについては指導者の観察、交信、代行の分析の中で明らかにされる。
学習者は指導開始当初、ゆかや跳馬での踏み込み足が実施の度に左右が入れ替わり、安定していなかった。左で踏み込んだ場合、そのあとの技の実施が良かったため、安定して左で踏み込めるようになることを目標として指導を行った。学習者自身はじめはどちらの足で踏み込んでいるか理解していない状態であったが、踏み込み足だ

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

けに意識を持たせる練習を行うことで踏み込み足がわかる段階になっていった。この段階では右足で実施することもあったが、実施直後そのことを理解し、「右で踏み切って（踏み込んで）しまいました」と述べていた。その後、助走で失速しながらも左で実施しようとする段階、最終的に安定して左で実施できる段階へと移行していった。具体的な指導内容やひねりに関する考察は発表ポスターに記載する。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2)

[09方-ポ-27] バスケットボールにおけるリバウンド技能の専門種目別縦断的変化

*Tomohito Annoura[1], Osamu Aoyagi[2], Ken Nagamine[2], Ikuo Komure[2], Shinya Tagata[3], Yasufumi Ohyama[4] （1. japan University of Economics, 2. Fukuoka Univ.Faculty of Sports and Health Science, 3. Hitachi High-Tech Cougars, 4. National Institute of Technology Sasebo College）

線型混合モデルによるバスケットボールリバウンド技能の専門種目別学習効果の検討【緒言】体育系大学のバスケットボールの授業でも基礎的スキルを測定するためにスキルテストが用いられるが、各自が専門種目を有しており、このことが授業での学習効果にも影響を与えることが考えられる。そこで本研究では専門種目別リバウンド技能の学習効果について検討する。ただし、同一種目を専門とする者同士はお互いに同様の練習をしていることを考慮して、線型混合モデルを用いて関連を検討する。【研究方法】 F大学の体育系学部のバスケットボールを受講している244名を対象にリバウンド技能テスト（バックボードにトスし、跳ね返ってくるボールを空中で捕球して、再度トスをする。これを30秒間繰り返し、バックボードに当たった回数を記録する）を行った。その際、部は「バスケットボール」「球技」「球技以外」「無所属」「体育系以外の学部」に分類して分析した。これらの個人の繰り返し、部、部の系列は入れ子構造になっているため、これらを変量効果とし、時期（授業の前後）、性別、その交互作用を固定効果とした線型混合モデルにより関連を分析した。【結果】変量効果のみのモデルと性と時期を固定効果として組み込んだモデルの逸脱度分析の結果、有意な適合度がみられた($\chi 2=93.28$, df=3, $p<0.001$)。さらに、尤度比検定を用いて説明変数の選択を行った結果、時期と性別の交互作用の固定効果、部の系列の傾きの変量効果を除いたモデルが選択された。また、変量効果の級内相関係数は部の切片が0.732、個人の時間との交互作用（傾き）が0.758、切片では0.724と高かったが、部の切片では0.241と低かった。つまり、リバウンド技能の伸びは個人と部系列の影響が大きく、各部のバラツキは小さかった。固定効果については、男子と時期の偏回帰係数が各々5.65、2.38で、「男子と時期の交互作用」は有意ではなく、もともと男子の方が女子よりも優れ、授業の効果は全体として一様に男女で効果があった。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2)

[09方-ポ-29] 国内一流野球投手の投球動作をモデルにした大学野球投手へのコーチング事例報告

縦断的な調査による質的要因と量的要因の関係

*kenta Hato[1], takashi kawamura[2] （1. Doctoral Program in Coaching Science, University of Tsukuba., 2. University of Tsukuba）

本研究の目的は、国内一流野球投手の投球動作をモデルにした大学生投手への投球動作指導が三次元的な投球動作の変容と選手の内在的な運動感覚の変容に与える影響を縦断的な調査によって事例的に検討することとした。本研究の対象者は、リーグ戦出場経験のない右投げ大学生投手1名とした。なお対象者に対して指導を実施する検者は、対象者が所属している同大学硬式野球部の指導者1名が含まれている。本研究は、2回の縦断的な三次

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

元動作分析による投球動作の定量的データとインタビュー調査を実施することで選手・指導者の語りから定性的データを取得した。これら2つのデータを掛け合わせ、混合研究法による説明的順次デザインを用いて動作の変容に与えた要因を検討した。投球動作の測定期間および測定回数は、大学野球のリーグ戦を1周期と考え2021年X大学野球連盟主催春季リーグ戦終了時と2021年 X大学野球連盟主催秋季リーグ戦開始時の2回の動作分析ならびにインタビュー調査を実施した。分析の手順は、動作分析を実施後、分析結果を選手・指導者へフィードバックし、その後インタビュー調査を実施した。第1回目の分析時では、選手・指導者共に「踏み込み脚着地以降体幹が大きく開く」ことについて、一致した課題を感じていた。動作分析の結果においても本研究の対象者は、踏み込み脚着地時に国内一流野球投手よりも上胴回旋角速度が337.4deg/sほど投球方向への速度が大きかった。また指導者は、対象者の胸郭周りの柔軟性が乏しく肩関節の外旋を大きく作れないと指摘していたが、対象者自身は課題点として挙げていなかった。そこで肩関節最大外旋角度をみてみると、本研究の対象者は国内一流野球投手よりも35.3degほど肩関節の外旋が小さい結果が得られた。本研究では選手の内在的な運動感覚と指導者の客観的な視覚情報ならびに動作分析による定量的データが一致するものとそうでないものが混在していた。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2)

[09方-ポ-31] 体操競技の平行棒における棒下宙返り倒立の発展技の類型化に関する発生運動学的研究

握りの変化に着目して

*Naomichi Matsuyama[1] （1. Tenri University）

近年の男子体操競技の平行棒種目において、棒下宙返り倒立の技術をもとに派生した発展技は、非常に多く取り入れられている。その流行は、隆盛を極めているといっても過言ではないだろう。多くの選手によって技術開発が進み、採点規則上は同じ技として認定されるものであっても、多種多様な動感形態を目にすることが出来る。一方で、この系統の技の認定できる回数に制限がかかったり、捌き方によっては技の価値を認定しなかったりという対応がとられている。安易な流行技に偏りがちな発展方向を是正し、かつ理想的な技の追求が目指されているといえよう。

本論では、これらの技の発展傾向や選手によって開発されてきた技の実施方法を類型的に整理し、これから修得を目指す選手への有益な示唆を与えることを目的とする。

特に棒下宙返り倒立にひねりを合成する際の握りの変化に着目したい。弾性に富んだ器械器具の発展と、それをうまく利用した選手の技術開発によって裏付けられ、卓越したスピード感と上昇力が担保された現代の棒下宙返りの技術は目覚ましいものがある。そこに、効率的にひねりを合成する際にポイントとなる握り換え動作も、巧みな技術が出現しているといえる。

そこで、握り換えの仕方が今後どのような発展技に有効的に結びついていくのか、またそれをもとに今後どのような方向に技が発展しうるのかについても言及したいと考える。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2)

[09方-ポ-33] 卓球競技のサービス時におけるラケットヘッドスピードとボール回転数の関連性

*Koichiro Miyazaki[1], Yukihiko Ushiyama[2], Yuki Sato[3], Kengo Wakui[3] （1. Graduate School of Modern Society and Culture, Niigata University, 2. Institute of Humanities, Social Sciences and Education, Niigata University, 3. Graduate School of Science and Technology, Niigata University）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

これまでの研究で、パワーボールを用いた手部及び前腕部のトレーニングが、卓球選手の下回転サービス時におけるラケットヘッドスピードとボール回転数を増加させ、サービス時のボールに強い回転をかける技能を向上させるために有効であることを示している。しかし、トレーニングがラケットヘッドスピードとボール回転数との関係にどのような影響を与えたのかは明らかにされていない。そこで本研究では、卓球選手のサービス時におけるラケットヘッドスピードとボール回転数との関係、及びパワーボールを用いたトレーニング実施による双方の関連性を明らかにすることを目的とする。実験は、男子大学生卓球選手をトレーニング群10名、非トレーニング群10名に群分けし、トレーニング群はパワーボールを用いた手部及び前腕部のトレーニングを週4回×6週間実施した。両群における下回転サービス時のラケットヘッドスピードとボール回転数を隔週で4回測定（1回目はトレーニング開始前に測定）したデータを使用し、ラケットヘッドスピードとボール回転数の相関係数を求めた。

その結果、トレーニング群において、トレーニング後の1回目から4回目の測定値で正の相関がみられ、1回目から測定回数を増すごとに正の相関が強まる傾向がみられた。以上より、パワーボールを用いたトレーニングを行うことで、下回転サービス時におけるラケットヘッドスピードが大きくなり、ボールの回転数を増加させる技能を向上させることに加え、ボール回転数を大きくする要因としてラケットヘッドスピードの貢献度が高くなる傾向にあることが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ2)

[09方-ポ-35] 「スポーツを通じた共生社会の実現」からみたゴルフの課題

初心者、障がい者、 LGBTQの観点からの一考察

*Taishi Asai[1,2], Tetsuro Kita[3] （1. Musashino Art Univ., 2. Takachiho Univ., 3. Musashino Art Univ. ）

日本のゴルフ人口は520万人とされピーク時の3分の1近くまで減少しているが、この状況は人口減少やプレー者層の高齢化問題だけではない可能性がある。第３期スポーツ基本計画（2022）では、障がい者や女性のスポーツ参加を施策目標としているが、ゴルフはどのように貢献できるのか。ゴルフと同様にリゾートスポーツとして発展してきたスキーと比較すると、スキー場では、スノーボード、テレマークスキー、スノースクート等、様々な用具でプレー可能であり、リフト券もシーズン券、1日券、半日券、回数券等、状況に応じて選ぶことができる。しかし、ゴルフの場合、ドレスコードに従い規定された用具を用いて、前半9ホール後に食事を挟み、後半9ホールを行う画一的なスタイルが一般的である。ゴルフ場でのマナーの1つに「クラブハウスでの脱帽」があるが、障がいや病気のために脱帽が困難な場合もある。北（2018）はゴルフの特徴である「エチケット」「マナー」がその解釈の仕方によっては利用者同士の摩擦や誤解を生み、ゴルフ離れにつながりかねないことを指摘している。2020東京オリパラの際、霞ヶ関カンツリー倶楽部の正会員が男性限定であることが問題とされた。同様にゴルフ場にはレディスティが設置されていることが殆どだが、 LGBTQの観点からはこれも問題ではないか。従来、飛距離が出ない女性の進行を早めるためというビジネス側の都合によるものが大きいと思われるが、実際には飛距離は出るが真っすぐ飛ばない男性より、飛距離は少ないが曲がらない女性の方がプレー進行が速い場合も少なくない。北ら（2019）は扱いやすくプレーの進行にも貢献できる「初心者用ゴルフクラブ開発」を提案しているが、更なるデータ収集と改良が必要である。ゴルフにおいて、第３期スポーツ基本計画であげている「スポーツを通じた共生社会の実現」のためには、幾つもの課題があるのではないか。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 発育発達

発育発達（偶数演題）　ポスター発表

Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ1 (第一体育館バスケ)

[07発-ポ-02] 小児における腸内細菌叢の特性および加齢、体組成との関連

*Kazuo Oguri[1] （1. Gifu Shotoku Gakuen University）

[07発-ポ-04] 男子児童における身長発育とアジリティ能力および BSSC運動遂行能力の関係

*Noriyuki Shide[1], Tomoyasu Okuda[1], Noriteru Morita[1] （1. Hokkaido University of Education, Iwamizawa Campus）

[07発-ポ-06] リズム体操の導入が幼児の基本的動作の質的変容に及ぼす影響

*Hitoshi KADOMOTO[1], Kohei NAGANO[2] （1. Yasuda Women's University, 2. Hijiyama University Junior College）

[07発-ポ-08] 投能力に影響を及ぼす定量的な動作と観察的な評価項目との関係

*Tadaiko Kato[1], Kei Maeda[2], Jun Mizushima[3], Yuya Matsuki[4] （1. Shonan Institute of Technology, 2. Kyoto University of Advance Sciences, 3. National Youth Sports Institute, 4. Tenri University）

[07発-ポ-10] 高校野球部員のシーズン直前からシーズン中における身体組成および体力の推移

*Minami Okutama[1], Kayo Koizumi[2], Hana Kuniyoshi[2], Michiko Kikukawa[2], Daichi Miura[3], Kunio Morohoshi[3] （1. Tokyo YMCA College of Social and Physical Education and Childcare, 2. Japan Women’s College of Physical Education, 3. Abiko Nikaido High School）

[07発-ポ-12] 幼児のオノマトペに対する身体表現と「ゆれる」「ふる」「はずむ」動き

*Rumi Murase[1] （1. Chiba Keiai Junior College ）

[07発-ポ-14] 幼児における遠隔運動遊びと自由遊びの身体活動量について

*Hiroyuki Miyata[1,2], Yusuke Kurokawa[3], Koya Suzuki[2,3] （1. Chukyo University, 2. Juntendo University, 3. Juntendo University）

[07発-ポ-16] 「多様な動きをつくる運動」の授業で出現する基本的な動きの特徴

*Kohei Nagano[1], Toshiaki Shinohara[2,3], Kazuhiko Nakamura[4] （1. Hijiyama Junior College, 2. Kyoei University, 3. Doctoral Degree Program, Nippon Sport Science University, 4. University of Yamanashi）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ1)

[07発-ポ-02] 小児における腸内細菌叢の特性および加齢、体組成との関連

*Kazuo Oguri[1] （1. Gifu Shotoku Gakuen University）

近年、腸内細菌叢の組成によって代謝産物が変化し、宿主のエネルギー供給や免疫機能に影響を与え、がんや肥満、アレルギー、皮膚疾患、婦人科疾患、自閉症などにつながることが明らかにされている。また、その組成は、食事・運動・睡眠などの生活習慣、ストレス、加齢などによって大きく変化し、かなりの個体差が生じる。ただし、こうした先行研究は成人を対象に行われており、日本人小児における腸内細菌叢の特性は全く検討されておらず、その特性すら明らかとなっていない。そこで、本研究では、日本人小児を対象に次世代シーケンサーを用いて腸内細菌叢の組成を分析し、その多様性や主要な細菌の特性を明らかにすることを目的とした。対象者は、7.3歳から12.8歳の日本人男児59名であった（年齢9.8±1.7歳）。身長、体重、インピーダンス法による体組成を測定した。各対象者から糞便を採便容器にて収集し、細菌16S rRNAを標的とした定量的 RT-PCR法による次世代シーケンサーを用いたメタゲノム解析を株式会社サイキンソーに委託した。本研究では、保有菌の種類数、多様性指標、ファーミキューテス門・バクテロイデス門・アクチノバクテリア門・プロテオバクテリア門の比率、ビフィズス菌、乳酸産生菌、酪酸産生菌、クロストリジウム属、アリスティペス属、フィーカリバクテリウム属、ストレプトコッカス属、ラクトバチルス属、ルミノコッカス属、フソバクテリウム属、コプロバチルス属、オシロスピラ属を検出した。これらの分析結果と年齢および体脂肪率との関係を検討した結果、それぞれとの間に相関関係は認められなかった。本研究の結果は、今後、小児の腸内細菌叢の組成に関連する因子を検討し、小児の健康の維持増進に寄与する基礎資料としたい。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ1)

[07発-ポ-04] 男子児童における身長発育とアジリティ能力および BSSC運動遂行能力の関係

*Noriyuki Shide[1], Tomoyasu Okuda[1], Noriteru Morita[1] （1. Hokkaido University of Education, Iwamizawa Campus）

【背景および目的】
多様な動きを獲得すべき児童期において、単一の運動様式による評価では、子ども達の運動能力を有効に測定できるとは言えない。当グループでは、多機能な運動能力を評価できる新規テスト「 N Challenge」を用い、小学生児童の多面的な運動能力評価を進め、これまでに報告している。また、「動作の切り替えの素早さ」という観点から、リバウンドジャンプによる跳躍時のパワー発揮を評価することの有用性も報告されている。
本研究は小学生の男子児童を対象に、 N Challengeを用いアジリティ能力を評価するとともに、リバウンドジャンプによる BSSC運動遂行能力を評価し、それらの発達をアロメトリー式を用いて検討した。
【方法】
対象は、札幌市内在住の男子児童187名（１～６年生）であった。 N Challengeでは、光電管測定システムを用いた全長約20mの N字型のコースを設定し、反応時間・スプリント走・ミニハードル走・スラローム走・ターン・総合タイムを計測した。 BSSC運動遂行能力の評価では、5回の連続ジャンプを行わせ、接地時間と滞空時間を測定し、 RJ指数を算出した。身長とアジリティ能力・ BSSC運動遂行能力の各項目との関係におけるアロメトリー式 $y=bx^a$を算出した。アロメトリー式は、両辺の対数を取ると $\log y=\log b + a \log x$という一次式で表され、この時、身長と各項目の関係が複数の直線で表される場合には、その隣接する直線の交点を変移点とした。
【結果】
N Challengeにおける反応時間は、137.3cmで変移点が認められ、早い発達段階でのタイムの短縮が認められ

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

た。ハードル走・ターン・総合タイムの顕著なタイム短縮は141.7cmまで見られるが、それ以降は収束する傾向が認められた。 BSSC運動遂行能力を評価する RJ指数は、128.3cmと147.2cm時点の２つの変移点が出現し、児童期の身長発育の初期と終盤において、顕著な発達が認められることが示された。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ1)

[07発-ポ-06] リズム体操の導入が幼児の基本的動作の質的変容に及ぼす影響

*Hitoshi KADOMOTO[1], Kohei NAGANO[2] （1. Yasuda Women's University, 2. Hijiyama University Junior College）

近年、子どもを取り巻く社会的・自然的環境の変化により子どもの生活から運動の機会が奪われ、幼児期における基本的動作の習得が課題とされている（文部科学省、2012；日本学術会議、2017）。加登本（2021）は、子どもが自発的に取り組め、楽しみながら動きを習得できるリズム体操に着目し、走・跳・投の粗形態の獲得を目指した「ウキウキたいそう」を開発したが、幼児の基本的動作の変容に与える影響は検証されていない。そこで本研究は、リズム体操の導入が幼児の基本的動作の質的変容に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。対象は、広島県内の私立幼稚園1園に在籍する年中児60名、年長児61名の計121名であった。リズム体操には「ウキウキたいそう（以下、体操）」（加登本、2021）を採用した。体操を幼稚園のプログラムの一環として実施しやすくするために、①運動会の体操として導入、②家庭への体操 DVDの配布、といった配慮を行った。介入は、運動会前の10日間、設定保育の中で毎日体操を実施した。運動会の2週間前、及び運動会終了2週間後に、疾走動作、跳躍動作、投球動作の撮影を行った。3つの基本的動作について、中村ほか（2011）の観察的評価法を用いて2名で評価し、得点化した。また、家庭での波及効果を捉えるために保護者に体操の DVDの視聴状況をWEBアンケートにより調査した。解析は、介入前後の各動作の動作得点について、性・学年ごとに対応のある t検定を実施した。分析の結果、介入の前後で年中の女児の跳躍動作（ p=0.182）以外で、介入後が有意に高値を示した（ p=0.000 - 0.018）。73.8%の保護者が体操の DVDを家庭で「よく視聴した」「時々視聴した」と回答しており、このような家庭への取組が介入の効果を高めた可能性がある。以上のことから、園と家庭とが連携したリズム体操の取組は、幼児が楽しみながら基本的動作を高めることができる可能性が示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ1)

[07発-ポ-08] 投能力に影響を及ぼす定量的な動作と観察的な評価項目との関係

上肢の動きに注目して

*Tadaiko Kato[1], Kei Maeda[2], Jun Mizushima[3], Yuya Matsuki[4] （1. Shonan Institute of Technology, 2. Kyoto University of Advance Sciences, 3. National Youth Sports Institute, 4. Tenri University）

我が国の青少年において、特に投能力の指標であるボール投げの記録の低下は著しい。その能力の向上や技能の改善のためには、運動を評価・観察することは第一歩となる。運動の評価・観察には、動作分析法や観察的評価法があり、運動指導や学習指導での活用の可能性が示されている。本研究では、動作分析法と観察的評価法の双方に注目し、運動の時系列や身体の部位で整理しながら定量的な動作と観察的な評価項目との関係性を検討することで、より汎用的かつ実用的な評価指標を作成に繋がる知見を得ることを目的とした。対象者は39名の男子大学生とし、ハンドボール投げの動作を4方向からビデオカメラ（撮影スピード：120 fps、シャッタスピード：1/1500 s）で撮影した。 ハンドボール投げの記録は22.44±5.82mであった。本学会大会では利き腕側

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

（投げる側）の上肢に着目し、部位の距離や関節角度といった定量的な動作に関する変数と、観察的な評価項目の関係性について発表する。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ1)

[07発-ポ-10] 高校野球部員のシーズン直前からシーズン中における身体組成および体力の推移

*Minami Okutama[1], Kayo Koizumi[2], Hana Kuniyoshi[2], Michiko Kikukawa[2], Daichi Miura[3], Kunio Morohoshi[3]
（1. Tokyo YMCA College of Social and Physical Education and Childcare, 2. Japan Women’s College of Physical Education, 3. Abiko Nikaido High School）

【背景】野球選手において身長や体重などの身体組成や握力や垂直跳跳躍高などの体力は、投球速度やバッティングなどのパフォーマンスに影響すると言われている。特に高校生は成長期でもあり発育・発達に伴い、体格や身体組成、体力は変化しやすい時期であることが考えられる。しかし高校生の身体的、体力的要素における研究の多くは横断的データが用いられており、シーズン直前からシーズン中にかけて縦断的に身体組成や体力の推移を検討した研究は少ない。そこで本研究では、高校野球選手を対象に、シーズン直前からシーズン中の身体組成および体力の推移を検討することを目的とした。【方法】対象者は、Ａ高校野球部に所属する高校生17名（測定開始時1年生 n=10、2年生ｎ=7）であり、全てのデータが揃った15名を分析対象とした。測定は、シーズン直前の2022年3月及び、シーズン中の4月、5月に実施した。身体組成は身長及び体重、体脂肪率、体脂肪量、除脂肪量とした。体重、体脂肪率、体脂肪量、除脂肪量は生体インピーダンス法（ TBF-310　タニタ社製）にて測定した。また体力要因として、握力は握力計（ T.K.K. 5401、竹井機器社製）を、 背筋力は背筋力計（ T.K.K. 5402、竹井機器社製） を用いて測定した。握力の測定値は、左右の平均値とした。垂直跳高は、マットスイッチ（マルチジャンプ テスタ、 DKH 社製）を用いて測定した。また、対象者の垂直跳による仕事（パワー）を算出するために、跳躍高と体重から求めた。垂直跳のパワーの算出は、以下の直跳パワー（ W）＝ 60.7 ×垂直跳高（ cm）＋ 45.3 ×体重（ kg）－ 2055の式で求めた。全身の無酸素性パワーの指標として3 kg のメディシンボールを用いて、バック投げによる投てき距離を計測した。【結果】3月の身長は168.6±5.8cm、体重は63.0±7.2kg、体脂肪率は15.9±3.8%であり、令和2年度体力・運動能力調査報告書と比較すると、身長は同程度であるが、体重は重い傾向であった。また、握力は39.3±9.8kgであり、同程度であった。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ1)

[07発-ポ-12] 幼児のオノマトペに対する身体表現と「ゆれる」「ふる」「はずむ」動き

オノマトペのリズムと動きのリズムに着目して

*Rumi Murase[1] （1. Chiba Keiai Junior College ）

はじめに

幼児の身体表現活動において、オノマトペはイメージと動きを引き出し、多様な身体表現へ導く言葉であると認識されている。しかし、先行研究では、オノマトペに対して定型的でステレオタイプな動きをする幼児が一定数存在することも報告されており、オノマトペが幼児の多様な身体表現を導くとは一概には言えない。オノマトペによって自分なりの身体表現を導く方法を検討する前に、オノマトペに対して自分なりの身体表現ができる幼児と定型的な身体表現をする幼児の違いがあらわれる背景や要因は何かを検討しなければならない。このような問題意識から、本研究はオノマトペに対して自分なりの身体表現／定型的な身体表現をする傾向のある幼児を対

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

象に日常保育の観察を行い、動きと発言に着目して、オノマトペから自分なりの身体表現をする幼児の特徴について明らかにすることを目的とした。
方法
　事前に5歳児に対してオノマトペを試技とした実験を行い、自分なりの身体表現／定型的な身体表現をする傾向のある対象者を2名ずつ、計4名選出した。観察は2021年11月、1週間に1回2時間半で計4回行い、ビデオカメラで映像記録をした。得られた映像記録をテキスト化し、質的分析ソフト Maxqdaを用いて対象者の動きと発言をコーディングした。その後、対象者ごとのコードの生起数や頻度を比較した。
結果と考察（2022年5月時点）
　本発表では、自分なりの身体表現をする傾向のある対象者の中で、特徴が顕著であった1名の結果を発表する。本発表で取り上げる対象者 A（女児、5歳9か月）は、他の対象者に比べ「ゆれる」「ふる」「はずむ」といった繰り返しの動きを多く行っていた。「リズミカルな発話」や動作の「効果音」なども多く見られた。オノマトペの持つ音の反復や、促音・撥音などによって作られるリズムへの感受性と、繰り返しによって生まれる動きのリズムには関係があると考えられた。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ1)

[07発-ポ-14] 幼児における遠隔運動遊びと自由遊びの身体活動量について

*Hiroyuki Miyata[1,2], Yusuke Kurokawa[3], Koya Suzuki[2,3]（1. Chukyo University, 2. Juntendo University, 3. Juntendo University）

【背景及び目的】 COVID-19の影響により、幼児の歩数は平常時の２割から６割程度減少した（鈴木ら，2021）。子ども時代の身体活動が、大人になってからの健康状態に関連することをふまえると、より多くの身体活動ができる支援策の構築が急務である。自由遊びを中心とした身体活動の重要性も認識しつつ、発達の特性に応じた多様な動きが経験できる支援として、大人の介入が有効である可能性は捨てきれない。また幼児によっては、自由遊びで良好な身体活動量を確保できていない可能性もあり、一斉指導による運動遊びの提供も意義深い可能性がある。そこで本研究では、多様な動きの獲得と身体活動量を担保するための支援策を構築することを念頭に、遠隔運動遊びを実施し、身体活動量を調査した。
【方法】 S県 Mの公立幼稚園に通う幼児35名（男児17名4.9±0.4歳、女児18名5.3±0.4歳）を対象に、専門家によるオンライン遠隔運動遊びを実施した。調査はライフコーダ GS４秒版を用い、遠隔運動遊び（室内）と自由遊び（屋外）の身体活動量を調査し、歩数を身体活動量の代表値として採用した。解析は対応のある t検定を用い、性別に歩数の平均値の差を検定した。さらに、自由遊び時の歩数の中央値をもとに、50%（高群）と下位50%（低群）に群分けし、それぞれの遠隔運動遊び時の身体活動量を検討した。
【結果】男児および女児ともに、遠隔運動遊び時と自由遊び時の歩数に有意な差は確認されなかった。自由遊び時の身体活動低群における遠隔運動遊び時の歩数は、男児8名中8名（100%）、女児9名中6名（66.7%）が、自由遊び時よりも遠隔運動遊び時の歩数が多い値を示した。
【結論】専門家による室内での遠隔運動遊びは、屋外での自由遊びと同様の身体活動量を担保でき、自由遊び時に身体活動量が低い幼児をアクティブにできる可能性がある。
※本研究は2020年度順天堂大学スポーツ健康科学部学内共同研究助成を受けて行われた。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バスケ1)

[07発-ポ-16] 「多様な動きをつくる運動」の授業で出現する基本的な動きの特徴

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

*Kohei Nagano[1], Toshiaki Shinohara[2,3], Kazuhiko Nakamura[4] （1. Hijiyama Junior College, 2. Kyoei University, 3. Doctoral Degree Program, Nippon Sport Science University, 4. University of Yamanashi）

【背景】体つくり運動の授業実践については、その困難さや課題が指摘されているが、この背景には体つくり運動の授業は、実証的な研究が少なく、データに基づいた議論がなされていないことが一因と考えられる。実際に体つくり運動で、重要とされるべきである基本的な動きに関する情報は限られており、授業内で児童がどのような基本的な動きをどのくらい経験したのかといった所謂「多様化」に関する研究の蓄積は少ない。これまでの先行研究では研究上の課題が残り、多様な動きをつくる運動（遊び）の授業をより良いものに改善していくためにも、多数の授業を対象に、授業中の基本的な動きの状況を把握することは重要である。
【目的】小学校中学年の体つくり運動領域における「多様な動きをつくる運動」の授業において出現する基本的な動きの特徴を明らかにすること。
【方法】小学校19校で実施された第3・4学年の体つくり運動領域「多様な動きをつくる運動」の単元なかの31授業を対象授業とし、受講した児童882名のうち124名（各授業男女2名ずつ）を分析対象とした。小学校学習指導要領解説体育編に例示されている基本的な動き（以下 FM）を直接観察法によって捉えた。
【結果・考察】1授業当たりの FMは212.0±92.0回、12.7±2.7種類であった。系統別にみると、体のバランスをとる運動では49.1±22.2回、3.6±1.2種類であり、体を移動する運動では92.7±70.1回、4.2±1.0種類であり、用具を操作する運動では55.1±59.0回、3.3±2.0種類であり、力試しの運動では15.1±14.9回、1.6±1.2種類であった。また、多くの授業で共通して出現する FM（座る：100.0%、立つ：99.2%、歩く：100.0%、走る：99.2%）がある一方で、出現しにくい FM（登る：9.7%、降ろす：2.4%）があることも確認された。今後は、この知見を踏まえて、単元を通じて満遍なく基本的な動きを経験できるような単元計画の作成が求められる。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 体育心理学

体育心理学（奇数演題）　ポスター発表

Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1 (第一体育館バレーボール)

[03心-ポ-01] 指導者からの欲求支援・阻害行動が競技スポーツにおける心理社会的スキルの般化におよぼす影響

*Yuki Yabunaka[1], Ryo Kametani[1,2], Hironobu Tsuchiya[3]（1. OSAKA UNIVERSITY OF HEALTH AND SPORT SCIENCES Graduate School of Sport and Exercise Sciences, 2. Faculty of Commerce, University of Marketing and Distribution Sciences, 3. School of Health and Sport Sciences, Osaka University of Health and Sport Sciences）

[03心-ポ-03] スポーツ選手版バーンアウトプロセス尺度第２版に関する基礎的検討

*Terumi Tanaka[1]（1. Surugadai Univ）

[03心-ポ-05] 中学校体育における動機づけ雰囲気と学習意欲の因果関係の推定

*Takumi Nakasuga[1], Mitunori Ohhashi[2], Terumi Tanaka[3], Shunsuke Sakata[4], Koji Yamamoto[5]（1. Hyogo University of Teacher Education, 2. Kurume University, 3. Surugadai University, 4. Yokohama College of Commerce, 5. Kansai University of Social Welfare）

[03心-ポ-07] アスリートにおける漸進的弛緩法と自律訓練法の継続的な練習が自己受容に及ぼす影響

*Hideaki Takai[1]（1. Nippon Sport Science Univ.）

[03心-ポ-09] スポーツにおける組織コミットメントの関連要因に関する研究

*Sae Orimo[1], Hideaki Takai[2]（1. Graduate School of Nippon Sport Science University, 2. Nippon Sport Science Univ.）

[03心-ポ-11] 体育系女子大学生のアンコンシャス・バイアスとキャリア志向性に関する研究

*Nana Ito[1], Yasuyuki Hochi[1,2]（1. Japan Women’s College of Physical Education Graduate School Master’s Course in Sports Science, 2. Japan Women’s College of Physical Education）

[03心-ポ-13] コロナ禍での混在した授業形態のスポーツ実習科目“ヨガ”が大学生の心身に与える影響

*Ai Yamauchi[1], Akiko Higashiyama[2]（1. Kobe Athlete Town Club, 2. Osaka University of Commerce）

[03心-ポ-15] 審判インストラクターを対象とした心理的スキルを改善する方略の検討

*Kiso Murakami[1], Yasuhisa Tachiya[2]（1. Tokyo University of Science, 2. Japan Institute of Sports Sciences）

[03心-ポ-17] 女性スポーツ競技者の感情調節と食行動異常傾向の関連

*Eriko Aiba[1], Kojiro Matsuda[2], Yoshio Sugiyama[3]（1. Nagasaki International University, 2. University of Kumamoto Gakuen, 3. Kyushu University）

[03心-ポ-19] Jリーグクラブ U-15育成年代の競技力向上に関する研究

*Hiroaki Matsuyama[1]（1. Otemon Gakuin University）

[03心-ポ-21] スポーツ場面における身体特異的な意思決定バイアス

*Yoshikatsu Ishikawa[1], Sachi Ikudome[2], Mio Kamei[2], Shiro Mori[2], Hiroki Nakamoto[2]（1. Graduate school of physical education. National Institute of Fitness and Sports in KANOYA, 2. Faculty of physical education. National Institute of Fitness and Sports in KANOYA）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

[03心-ポ-23] バドミントンにおける素早いリターン時にみられる注視行動の特徴

*Masahiro Kokubu[1], Takashi Kojima[2], Shunnosuke Anan[2] （1. University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba）

[03心-ポ-25] プレーや調子の良い時や悪い時の知覚の変化や錯覚

*Akira Anii[1] （1. University of Teacher Education Fukuoka）

[03心-ポ-27] 系列的タイミング学習におけるデモンストレーション提示角度が技能習得と自己効力感に及ぼす影響

*Tadao Ishikura[1], Yuya Hiromitsu[1,2] （1. Faculty of Health and Sports Science, Doshisha University, 2. Organization for Research Initiatives and Development, Doshisha University）

[03心-ポ-29] 自転車走行時に発生する眼振と視運動刺激による眼振の関係

*Takashi Kojima[1], Shunnosuke Anann[1], Masahiro Kokubu[2] （1. Tsukuba Univ., 2. Tsukuba Univ.）

[03心-ポ-31] 動作誇張法を用いた他者動作の結果予測に関する検討

*Kazunobu Fukuhara[1], Takahiro Higuchi[1], Hiroki Nakamoto[2] （1. Department of Health Promotion Science, Tokyo Metropolitan University, 2. Faculty of Physical Education, National Institute of Fitness and Sports in Kanoya）

[03心-ポ-33] 認知的方略におけるプロセスフィードバックの予備的検討

*yui takahashi[1], Hideaki Takai[2] （1. Japan Institute of Sports Sciences, 2. Nippon Sport Science University）

[03心-ポ-35] コロナ禍における大学体育の意義の検討

*Kazusa Oki[1] （1. The university of AIZU）

[03心-ポ-37] 香りのある空間で高強度運動を実施した際の心理的影響

*Keita Nishigaki[1], Kanetoshi Ito[2], Kaori Takahashi[2], Shinya Endo[1] （1. Tokai Univ School of Health Studies, 2. TAKASAGO INTERNATIONAL CORPORATION）

[03心-ポ-39] 初学者におけるあがりがパフォーマンスに与える影響

*koki watanabe[1], takashi nagano[2], takayuki sugo[3] （1. osaka university of health and sport sciences, 2. osaka international university, 3. osaka university of health and sport sciences）

[03心-ポ-41] 大学生アスリートのキャリアに対する考え方と関連要因についての質的検討

*Nobutaka Namiki[1], Hiroyuki Horino[2] （1. Graduate School of Sport Sciences, Waseda University, 2. Faculty of Sports Sciences, Waseda University）

[03心-ポ-43] 投球・送球イップスを呈する野球選手における投球動作時の心理状態

*Kojiro Matsuda[1], Yushi Tamura[2], Eriko Aiba[3], Hiroki Tsuiki[1], Yuki Funai[1], Yoshio Sugiyama[4] （1. Kumamoto Gakuen University, 2. Fukuoka University, 3. Nagasaki International University, 4. Kyushu University）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-01] 指導者からの欲求支援・阻害行動が競技スポーツにおける心理社会的スキルの般化におよぼす影響

基本的心理欲求の充足や不満に着目して

*Yuki Yabunaka[1], Ryo Kametani[1,2], Hironobu Tsuchiya[3] （1. OSAKA UNIVERSITY OF HEALTH AND SPORT SCIENCES Graduate School of Sport and Exercise Sciences, 2. Faculty of Commerce, University of Marketing and Distribution Sciences, 3. School of Health and Sport Sciences, Osaka University of Health and Sport Sciences）

競技スポーツを通じたライフスキル（ Life Skills： LS）獲得のプロセスについて、競技スポーツにおける心理社会的スキル（ Psychosocial Skills used in Competitive Sport： PS-CS）がスポーツ以外での生活場面に般化することで LSになると考えられている。そして、 Life Development Intervention/ Basic Needs Theoryモデル（ Hodge et al., 2013）に基づくと、競技スポーツを通じた LS獲得において、競技スポーツにおける基本的心理欲求（ Basic Phycological Needs in competitive sport： BPN-CS）が PS-CSの般化の要因となり、 BPN-CSには指導者からの欲求支援・阻害行動が影響を及ぼすと推察される。そこで本研究の目的は、指導者からの欲求支援・阻害行動（肖・外山，2020）が BPN-CSの充足・不満（ Nishimura and Suzuki，2016）に影響を及ぼし、さらに島本ほか（2013）の枠組みに基づいた PS-CSの般化（藪中ほか，2022）に及ぼす影響を検討することとした。調査は2時点での縦断調査を実施し、分析対象者は大学生アスリート144名（男性103名、女性44名、平均年齢19.7±1.0歳）であった。分析は共分散構造分析を実施した。その結果、指導者からの欲求支援・阻害行動が BPN-CSの充足・不満のそれぞれに正の影響を及ぼしていた（順に、β＝.46、p<.01／β＝.61、p<.01）。そして、「ストレスマネジメント」「感謝する心」「コミュニケーション」「礼儀・マナー」「最善の努力」「責任ある行動」「謙虚な心」の各スキルの般化に対して、 BPN-CSの充足が正の影響（β＝.25ー.46、p<.05もしくはp<.01）、不満が負の影響（β＝-.22ー-.42、p<.01）を及ぼしていた。「目標設定」「体調管理」に対しては、 BPN-CSの充足が正の影響（順に、β＝.43、p<.01／β＝.26、†<.10）を及ぼしていた。「考える力」については、共分散構造分析における適合度指標が十分な値を示さなかった。以上から、 BPN-CSの充足や不満は指導者からの欲求支援・阻害行動による影響を受けることが示唆された。そして、 PS-CSの般化の促進要因は BPN-CSの充足であり、阻害要因は不満であることが一部示された。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-03] スポーツ選手版バーンアウトプロセス尺度第２版に関する基礎的検討

大学生スポーツ選手の基本属性に着目して

*Terumi Tanaka[1] （1. Surugadai Univ）

スポーツ選手は日常的に様々なストレッサーに曝されおり、これらが心理的問題に影響する可能性がある。中でも、日々の努力が一向に報われないことで発症するとされるバーンアウトは特に深刻であり（中込・岸、1991）、早期の予防法の確立が求められている。近年、予防法の確立への貢献が期待される発症プロセスに焦点を当てた尺度（田中ほか、2021）が開発されたが、本尺度の基礎的な検討は十分とは言えない。
そこで、本研究は大学生スポーツ選手を対象にバーンアウトの発症までに辿るとされる各状態（熱中状態、停滞状態、固執状態、消耗状態）を評定する尺度であるスポーツ選手版バーンアウトプロセス尺度第２版の基礎的な検討をすることを目的とした。
大学生スポーツ選手160名（男性129名、女性31名；平均年齢19.32±1.00歳）を対象に、上記の尺度とフェイスシート（性別、種目名、継続年数、活動状況、競技レベル）からなる質問紙調査を行った。データの処理とし

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

て、バーンアウトの発症プロセスにおける性差（男性群・女性群）、競技種目差（個人種目群・団体種目群）、継続年数差（平均継続年数未満群・平均継続年数以上群）、活動状況差（レギュラー群・非レギュラー群）および競技レベル差（全国大会出場群・非全国大会出場群）を検討するため対応のない *t* 検定を用いた。
まず性差に関しては、発症プロセスにおける各状態に有意な差は認められなかった（$p>.05$）。続いて、競技種目差では、個人種目群の熱中状態得点は、集団種目得点より有意に低かった（$p<.05$）。また継続年数差では、平均継続年数未満群の熱中状態得点は平均継続年数以上群より有意に高く（$p<.05$）、活動状況差では、平均継続年数未満群のレギュラー群の停滞状態得点は、非レギュラー群より有意に低かった（$p<.05$）。そして、全国大会出場群の停滞状態得点は非全国大会出場群より有意に低かった（$p<.01$）。
以上より、本尺度の各状態には様々な基本属性差が有ることが確認された。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-05] 中学校体育における動機づけ雰囲気と学習意欲の因果関係の推定

中学校３年間における縦断的データからの検討

*Takumi Nakasuga[1], Mitunori Ohhashi[2], Terumi Tanaka[3], Shunsuke Sakata[4], Koji Yamamoto[5] （1. Hyogo University of Teacher Education, 2. Kurume University, 3. Surugadai University, 4. Yokohama College of Commerce, 5. Kansai University of Social Welfare）

本研究では中学校の3年間にわたり9時点で収集された9波のパネルデータをもとに、体育における学習意欲と動機づけ雰囲気との因果関係の推定を行うことを目的とした。大学附属中学校２校に在校する生徒２７１名を対象に、体育授業における動機づけ雰囲気測定尺度（伊藤ほか、２０１３）と体育における学習意欲検査（西田、２０１３）からなる調査票を、２０１７年５月（１年生）から２０２０年２月（３年生）までの３年間に合計９回実施し、回答が完全であった２０８名（男子９６名、女子１１２名）を最終分析に用いた。各得点の変化と得点間の因果関係を検討する統計手法には潜在曲線モデルを採用した。まず各尺度の平均値および標準偏差を算出し、３年間の経時変化を検討した結果、動機づけ雰囲気の熟達・協同・成績雰囲気のいずれの得点も３年間における変化には個人差があることが確認された。また熟達雰囲気は集団全体で低下し、一方で成績雰囲気は向上することが示された。続いて、学習意欲に関しては、意欲的側面（学習ストラテジー、学習の価値、学習の規範的態度、困難の克服、運動の有能感）ならびに回避的側面（緊張性不安、失敗不安）のいずれの得点も３年間における変化には個人差があることが確認された。また運動の有能感は集団全体で向上し、学習の規範的態度、緊張性不安、そして失敗不安は集団全体で低下することが示された。次に動機づけ雰囲気の各雰囲気の得点と学習意欲の各下位尺度の得点との因果関係について、両得点の潜在成長曲線モデルを組み合わせたモデルによって推定した。主な結果として、熟達雰囲気や協同雰囲気が学習意欲の意欲的側面（学習ストラテジー、学習の価値、学習の規範的態度、困難の克服）の向上に影響を及ぼすことが明らかとなった。また成績雰囲気得点は運動の有能感の向上、回避的側面（緊張性不安、失敗不安）の向上に影響を及ぼすことも明らかとなった。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-07] アスリートにおける漸進的弛緩法と自律訓練法の継続的な練習が自己受容に及ぼす影響

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

*Hideaki Takai[1] （1. Nippon Sport Science Univ.）

Jacobson（1929）によって開発された漸進的弛緩法（ Progressive Relaxation： PR）と Schultz（1932）によって創始された自律訓練法（ Autogenic Training： AT）は、アスリートに対してメンタルトレーニングの技法として提供されることがある。本研究では、カウンセリングの重要な概念のひとつである自己受容（ Rogers，1942）に注目し、漸進的弛緩法と自律訓練法の継続的な練習がアスリートの自己受容に及ぼす影響について検討した。実験参加者は、大学生アスリート32名（男性18名、女性14名、平均年齢20.7±1.54歳）であった。本実験は PR群と AT群の2群により構成された。両実験群の人数は、約3カ月の練習期間の途中で脱落した AT群の1名（男性）を除き、 PR群は16名（男性9名、女性7名）、 AT群は15名（男性8名、女性7名）であった。自己受容を評価するための心理指標には、沢崎（1993）の自己受容測定尺度を使用した。なお、この尺度は、身体的自己、精神的自己、社会的自己、役割的自己、全体的自己の下位尺度から構成されている。実験デザインは、実験群（ PR群、 AT群：2）×練習期間前後（2）の2要因混合計画であった。実験群要因が参加者間要因で、練習期間前後要因が参加者内要因であった。その結果、身体的自己の得点は、両実験群ともに練習期間前から練習期間後にかけて有意に高まった。精神的自己の得点は、 AT群が練習期間前から練習期間後にかけて有意に高まった。社会的自己と役割的自己、全体的自己の得点は、実験群と練習期間前後の主効果、実験群と練習期間前後の要因間の交互作用がみられなかった。身体的アプローチである PRと心理的アプローチである AT（高井、2011）の特徴からみると、 PRは身体的な自己受容を高め、 ATは精神的な自己受容を高めることが予想された。しかしながら、 PRは予想した通りに身体的な自己受容を高めたが、 ATは予想と異なって精神的な自己受容だけでなく、身体的な自己受容も高めることが明らかとなり、本研究で ATの有用性が示されたといえる。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-09] スポーツにおける組織コミットメントの関連要因に関する研究

バーンアウトとソーシャルサポートに着目して

*Sae Orimo[1], Hideaki Takai[2] （1. Graduate School of Nippon Sport Science University, 2. Nippon Sport Science Univ.）

組織コミットメントは、「組織に所属する個人が自組織に対して抱く心理的な関係」と定義されており（ Allen and Meyer，1990）、関連要因としては、バーンアウトが医療分野でしばしば取り上げられており、組織コミットメントがバーンアウトを抑制すると報告されている（ e.g., Enginyurt et al., 2016）。また、スポーツ分野ではバーンアウトの抑制にソーシャルサポートが有効であると報告されている（土屋・中込，1994）。さらに、中学校の部活動ではソーシャルサポートを受け取ると部活動への適応感が高まることが示唆されており（越・関澤，2009）、ソーシャルサポートが組織コミットメントに及ぼす影響は大きいものと考えられる。以上のことから、本研究ではソーシャルサポートとバーンアウトから、組織コミットメントを取り巻く要因について明らかにすることを目的とした。調査は、2021年 Z月中旬に A大学内の学友会運動部および運動系の同好会・サークルに所属する大学生231名を対象とし、 Webアンケートを用いて実施した。得られた回答のうち、回答に不備があった者を除く201名（男性101名、女性100名、平均年齢20.63±0.56歳）を分析対象者とした。調査対象者には、スポーツ版組織コミットメント尺度（折茂・高井，2021）、日本語版 ARSQ-J（片上・土屋，2015）、大学生スポーツ競技者版バーンアウト尺度（雨宮ほか，2013）への回答を求めた。強制投入法による重回帰分析の結果、ソーシャルサポートから組織コミットメントに対する正の標準偏回帰係数が有意であった。また、組織コミットメントからバーンアウトに対する負の標準偏回帰係数が有意であった。本研究から、クラブメイト同士のつながりが組織コミットメントを高め、組織コミットメントはバーンアウトを抑制することが明らかとなった。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-11] 体育系女子大学生のアンコンシャス・バイアスとキャリア志向性に関する研究

*Nana Ito[1], Yasuyuki Hochi[1,2]（1. Japan Women’s College of Physical Education Graduate School Master’s Course in Sports Science, 2. Japan Women’s College of Physical Education）

私たちは無意識のうちに形成された潜在的な思い込みを持っている。内閣府（2021年）の調査によると、年代や性別により無意識の思い込みである「性別役割意識」が異なることが明らかにされている。我が国では男女雇用機会均等法が制定されて以降も諸外国と比べ、女性の社会進出が進んでいない。そこで本研究では、職業選択やキャリア形成おける性別による無意識の思い込みの影響を検証するために体育系大学に通う女子大学生のアンコンシャス・バイアスとキャリア志向性との関連性を明らかにすることを目的とした。

関東圏にある体育系大学に通う女子大生190名（平均年齢19.43±1.33歳）を対象に Webアンケート調査を実施した。調査項目には年齢や親の働き方、家事への関わり方に関する項目（計4項目）、アンコンシャス・バイアスに関する項目（性役割に対する考え：15項目）、キャリア志向性に関する項目（キャリアアンカーズセルフアセスメント：40項目）を採用した。

まず、家庭環境との関連を検証した結果、親の働き方（夫婦共働きか否か）とアンコンシャス・バイアス、キャリア志向性との間には有意な得点差は示されなかった。一方、小・中学生の頃に父親が家事を担っていた学生の方がそうでない学生よりも「職場での上司・同僚へのお茶くみは女性がする方が良い（ t= 2.20、 p<.05）」と「受付、接客・応対（お茶だしなど）は女性の仕事だ（ t= 3.01、 p＜.01）」において有意に高い得点を示した。次に、アンコンシャス・バイアスとキャリア志向性に関連を検証した結果、「育児期間中の女性は重要な仕事を担当すべきでない」と「経営管理コンピタンス（ r= -.231、 p <.01）」、「起業家的創造性（ r= -.206、 p <.01）」との間に弱い負の相関関係が示された。

本研究の結果から因果関係や体育系女子大学生の特徴までを論じることはできないが、アンコンシャス・バイアスとキャリア志向性には関連性があることが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-13] コロナ禍での混在した授業形態のスポーツ実習科目“ヨガ”が大学生の心身に与える影響

*Ai Yamauchi[1], Akiko Higashiyama[2]（1. Kobe Athlete Town Club, 2. Osaka University of Commerce）

新型コロナウイルス感染症の流行は高等教育の授業実施形態にも大きく影響を与えた。スポーツ実技科目は、教員と学生が対面で身体動作を伴って実施することを前提としてきたことから、それらに代わる授業展開にあたっての課題は大きい。本研究では、大学でのスポーツ実習科目「ヨガ」において、遠隔授業と対面授業が混在した形態での実施が学生の心身に与えた影響から、遠隔授業を含めたスポーツ実技科目の効果と課題について検討することを目的とする。

遠隔授業時は、30~40分の実技(Zoom・録画動画選択制)、スライド資料による座学、レポート課題作成の3項目について、予習・事前学習、実践、振り返りの展開にて実施した。 授業後のアンケートから、受講により向上・改善を実感したと回答した上位5項目を挙げる。授業の3分の2が遠隔授業であった2021年前期は、①身体の柔軟性、②心身のリフレッシュ、③肩こり、④姿勢改善、同率⑤疲労回復、集中力向上、体幹の安定であった。15回全て対面授業を行った2021年後期は、①姿勢改善、同率②身体の柔軟性、心身のリフレッシュ、同

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

率③集中力向上、体幹の安定、④疲労回復、⑤肩こりであった。
事前アンケートで得た、受講により向上・改善したいと思う心身の状態との回答の違いに差異が大きかった項目について、前期は「柔軟性向上」が増加しており、後期は「集中力向上」と「心身のリフレッシュ」に増加がみられた。遠隔授業では人目を気にせずに課題に取り組めることから柔軟性の向上につながったと考えられ、「集中力」や「リフレッシュ」の精神面の関与が大きい内容は対面授業での統制された環境が貢献したと思われる。「体幹の安定」、「疲労回復」、「肩こり」は前期後期とも高く、ヨガの授業特性と言える。内面や感性の気づきについては、遠隔授業でも瞑想やヨガ哲学を取り入れることで補える可能性が示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-15] 審判インストラクターを対象とした心理的スキルを改善する方略の検討

*Kiso Murakami[1], Yasuhisa Tachiya[2] （1. Tokyo University of Science, 2. Japan Institute of Sports Sciences）

近年、スポーツ審判員における心理的側面の重要性が強調されるようになってきた。審判員の試合時における過度な緊張や不安などのストレス要因は、ジャッジパフォーマンスにマイナスに作用することも考えられる。例えば、村上ほか（2017）は、自己コントロール、表出力、自信、コミュニケーションなどの心理的スキルが審判員にとって重要であり、心理面の強化の必要性を指摘している。一方で、審判員がメンタルトレーニングと意図していなくても、心理的スキルを改善するために何らかの方略を用いていることも考えられる。そこで、本研究では、審判インストラクターを対象として、普段用いている心理的スキルを高める方略について探索的に検討した。対象者はチーム競技の審判インストラクター9名（平均年齢50.8歳；審判経験年数25.3年）であった。調査は、審判員用心理的スキル尺度の下位因子（自己コントロール、表出力、意欲、自信、コミュニケーション、集中力）について、普段活用している高め方や改善方法、工夫について自由記述で行った。得られた内容について整理・集約した結果、自己コントロールに関しては、イメージや音楽の活用、肯定的なセルフトークなどが報告された。また、表出力については、鏡を見たり映像を確認することなどが報告され、意欲を高める方略としては、成功体験やイメージ、周囲からの声かけなどが報告された。一方、自信に関しては、過去の経験と努力、肯定的なセルフトーク、競技規則の理解が報告され、コミュニケーションについては、非言語的コミュニケーションの活用や挨拶などが報告された。最後に、集中力を高める方略については、周囲の観察や時間を区切るなどの回答が得られた。今回の調査で得られた知見は、審判員に対するメンタルトレーニング研究の基礎資料になると考えられる。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-17] 女性スポーツ競技者の感情調節と食行動異常傾向の関連

*Eriko Aiba[1], Kojiro Matsuda[2], Yoshio Sugiyama[3] （1. Nagasaki International University, 2. University of Kumamoto Gakuen, 3. Kyushu University）

女性スポーツ競技者を苦しめる深刻な精神疾患の一つに、摂食障害がある。摂食障害の主症状として、過度な食事制限や過食などの持続的な「食行動異常」があるが、これらは摂食障害の発症に先行するリスク要因でもある (Jacobi et al., 2004)。一般的に摂食障害を発症すると、その他の精神疾患を併発することが少なくないため、摂食障害と密接に関連する食行動異常の内的要因を解明することは、メンタルヘルスの維持・向上を図る上で極めて重要である (村山, 2021)。先行研究では、食行動異常と関連する内的要因として「感情調節」が注目されている。例えば、非臨床サンプル (Haynos et al., 2018) やスポーツ競技者 (Benau et al., 2020) を対象にした研究で

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

は、「感情制御困難性」が食行動異常のリスク要因になり得ることが報告されている。また、感情を調節する方略の一つである「反芻」を行いやすい人ほど、食行動異常が認められやすいことが明らかになっている (村山, 2021)。このように、摂食障害を考える上では、食行動異常と感情調節の関連を検討することが重要であるが、女性のスポーツ競技者を対象にそれらの関連を検討した研究は、国内ではほとんど報告されていない。国外においても、食行動異常の心理社会的リスク因子として、感情調節に関する知見の蓄積が必要であるとされている (Benau et al., 2020)。そこで本研究は、女性スポーツ競技者を対象として、感情調節と食行動異常の関連を検討することを目的とした。
本研究では Web調査を実施した。女性の成人スポーツ競技者226名に回答を求め、分析対象者は159名 (平均年齢30.87±9.47) であった。調査に用いた尺度は、新版食行動異常傾向測定尺度 (山蔦ほか, 2016)、 日本語版感情制御困難性尺度 (山田・杉江, 2013)、 感情抑制傾向尺度 (樫村・岩満, 2007) であった。結果として、食行動異常傾向に対して、感情制御困難性およびポジティブ感情を抑制する傾向が、有意に関係している可能性が示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-19] Jリーグクラブ U-15育成年代の競技力向上に関する研究

沖縄県地域と九州地域・関東地域の3クラブによる比較から

*Hiroaki Matsuyama[1] （1. Otemon Gakuin University）

日本サッカー協会(Japan Football Association:以下 JFA)が【 JFAの約束2050】を通じて日本サッカーの中長期目標を掲げた。それと同時に、目標実現のための対策として、ロードマップ及び【三位一体＋普及】（代表強化、ユース強化、指導者養成）を発表し、日本サッカーの国際競技力の向上に本腰を入れている(JFA,online)。特に、サッカー普及とユース世代のサッカー人材の養成がサッカー発展のため欠かせない課題と位置付けられている。また、 Jリーグも「地域に根ざしたスポーツクラブを核として、豊かなスポーツ文化を醸成する」、という理念を持ち、2030年フットボールビジョン達成に向け、アカデミーは計画的に世界水準の選手を育てる仕組みをつくる計画が必要である。こうした地域に根付いた育成型クラブの構築を目指すことが、世界でサッカー強豪国になるために、不可欠であると考えられる。沖縄県地域は、 Jリーグに加盟している琉球 FCが存続する前から、離島にも関わらず毎年 Jリーガーを輩出している経緯がある。そこで、本研究では、 Jリーグクラブ U-15育成年代選手の沖縄県地域の Jリーグクラブ(以下:沖縄地域)と九州地域の Jリーグ(以下:九州地域)・関東地域の Jリーグクラブ(以下:関東地域)(松山,2021)による心理的競技能力診断検査(DIPCA.3)を実施し、育成年代の競技力を明らかにすることを目的とした。育成年代による競技力の現状を明らかにすることで、今後の育成年代の日本サッカーの中長期目標の実現につながる一つの指標となることが期待される。その結果、沖縄県地域は、九州地域と比較して忍耐力、自信、決断力、予測力の12因子中4因子が高数値であった。また、関東地域は、九州地域と比較して自信の12因子中1因子が高数値であった。このことから、沖縄地域の選手育成は、地域に根付いた育成強化による効果が高まったことが分かった。また、選手は、クラブの選手育成のプログラムを通じて、日々のトレーニングの中で何事にも諦めない忍耐力と自信をつけ、局面の中で最良な判断や決断力が養われていることが明らかになった。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-21] スポーツ場面における身体特異的な意思決定バイアス

*Yoshikatsu Ishikawa[1], Sachi Ikudome[2], Mio Kamei[2], Shiro Mori[2], Hiroki Nakamoto[2] （1. Graduate school of physical education. National Institute of Fitness and Sports in KANOYA, 2. Faculty of physical education. National Institute of Fitness and Sports in KANOYA）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

スポーツにおける正しい意思決定はパフォーマンスの向上に繋がると考えられ、現在でも意思決定に関するメカニズムは様々な視点から研究が行われている。身体性認知に関する研究では、人を選好する際には流暢性の高い利き手側の人物を選びやすくなるなど、四肢の流暢性の程度とポジティブ/ネガティブという感情価に関連があることが示されている。本研究では、このような身体特異的な意思決定バイアスがスポーツの意思決定場面でも生じるのかについて検証することを目的とした。具体的には、サッカーの PK場面においてキッカーの左右の脚の流暢性が、キーパーの位置に基づくシュート方向の意思決定に影響するかを検討した。参加者は大学サッカー選手４名とした。実験課題では、壁にサッカーゴールとキーパー（キーパーの位置を中心から0%・0.5%・1.0%・2.0%・3.0%・10%左右に移動させた11条件）を投影し、参加者には決まると思う方向にシュートするように教示した。また、四肢の流暢性は手と脚のタッピング課題によって評価し、各参加者の感情価と四肢の結合はポジティブ/ネガティブ単語に対する四肢の反応時間の結果から評価した。結果として、四肢の流暢性と感情価に関連 (バイアス) があった選手は、狭い空間 (キーパーの位置がゴールポストに近い方向) に対してでも、シュート方向の選択が流暢性の高い脚側に偏った。一方、流暢性と感情価に関連が見られなかった選手では、シュート方向のバイアスは認められなかった。以上の結果から、流暢性と感情価の結合には個人差があること、スポーツ選手の意思決定には、環境情報だけでなく、自己の身体情報に基づく感情価も利用されていることが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-23] バドミントンにおける素早いリターン時にみられる注視行動の特徴

*Masahiro Kokubu[1], Takashi Kojima[2], Shunnosuke Anan[2] （1. University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba）

バドミントンでは、相手のショットに対してごく短い時間で反応することが求められ、視覚情報が重要な役割を有していることが考えられる。これまでバドミントン選手を対象とした研究では、相手のサーブに対するリターンや比較的時間的な制約が少ない中でリターンを行う際の注視行動の特徴が調べられてきたが、相手からの速いショットに対して時間的制約が大きい中で実際にリターンする際の注視行動の特徴については十分な検討がなされていない。そこで本研究では、バドミントン選手において、相手のショットに対し素早いタイミングでリターンを行う際にみられる注視行動の特徴について検討することを目的とした。 大学バドミントン部に所属する選手8名（バドミントン選手）と、体育系学部に所属するバドミントン競技経験のない大学生8名（非競技選手）が本研究に参加した。参加者は眼球運動測定装置を装着した状態で、バドミントンコートの前衛ポジションに位置し、相手からの素早いショットに対して返球を行った。その際、1名の相手から繰り返し出されるショットをリターンする条件（ノック条件）と、実際にダブルスのゲーム形式でラリーする際に前衛ポジションに位置し、相手からのショットに対して適宜リターンする条件（ラリー条件）を設定した。相手のショットのインパクト時点を基準とした参加者の視線移動開始のタイミング、およびインパクト時点における視線方向について分析した。 その結果、いずれの条件でも、バドミントン選手は非競技選手に比べ、相手ショットのインパクト時点を基準とした視線移動開始のタイミングが早く、インパクトよりも早いタイミングで視線移動を開始している試行もみられた。また、インパクト時点における視線方向は、バドミントン選手ではよりラケット面付近に向けられていた。以上のことから、バドミントン選手は素早いリターン時に予測をふまえた視線行動がみられることが示唆された。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-25] プレーや調子の良い時や悪い時の知覚の変化や錯覚

*Akira Anii[1] （1. University of Teacher Education Fukuoka）

打撃が好調な野球選手は、“ボールが大きく見える”といった対象の大きさに変わりがないにも関わらず、その見え方や感じ方に錯覚が生じることがある。本研究では、プレーや調子の良い時や悪い時の知覚の変化や錯覚について、実際の事象を収集し、ボールやグランドなどの実際に見たり感じたりする知覚対象とその大きさや広さといった知覚属性により分類を行い、実際にどのような知覚の変化や錯覚が生じているかについて明らかにする。スポーツ・保健体育系の専攻等に所属する大学生及び大学院生の751名に調査を行った。「良い（悪い）プレーの時や調子が良い（悪い）時に、今まであなたが、実際に経験した感じや感覚はどのようなものがありましたか。例えば、野球のバッティングで、ヒットが打てる（打てない）時は、ボールが大きく（小さく）見えるといった感覚です。」という質問に自由記述形式で回答させることで事象を収集した。さまざまな運動種目において、プレーや調子の良い時の知覚の変化や錯覚は421項目、悪い時の知覚の変化や錯覚は431項目の事象を収集した。この事象を質的研究法の KJ法により分類を行った。その結果、プレーや調子の良い時や悪い時の知覚の変化や錯覚は、知覚対象から、用具、場所、自分の身体、相手の身体、視野、相手の動き、用具の軌道、自分の動き、時間、音、用具の動き、自分の軌道の12のカテゴリーに分類できた。また、知覚属性から、重さ、見え方、距離、速さ、大きさ、高さ、広さ、感じ方、長さ、聞こえ方、予測、硬さの12のカテゴリーに分類できた。このようにプレーや調子の良い時や悪い時の知覚の変化や錯覚は、物理的な知覚対象やその属性が変化していないのも関わらず、用具や競技場などのさまざまな対象やその大きさや広さといったさまざまな属性の見え方や感じ方において生じていた。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-27] 系列的タイミング学習におけるデモンストレーション提示角度が技能習得と自己効力感に及ぼす影響

*Tadao Ishikura[1], Yuya Hiromitsu[1,2] （1. Faculty of Health and Sports Science, Doshisha University, 2. Organization for Research Initiatives and Development, Doshisha University）

【目的】本研究では系列的タイミング学習におけるデモンストレーションの提示角度が技能習得の能率と自己効力感に及ぼす影響について検討した。【方法】右手利きの大学生および大学院生34名（男性12名）を男女比が同じになるように2つの条件に振り分けた：系列的タイミング刺激を被験者の視線と同じ方向で提示する条件（以下、 SVA）、視線の反対方向で提示する条件（以下、 OVA）。実験課題は刺激提示・応答測定装置上の5つの赤色 LED点灯で示す2種類の系列パターンを観察し、右手人差し指で順番通りに決められた時間でキーを押せるようになることであった。また、転移課題で目標時間を入れ替えて押し終えるよう求めた。実験は2日間行った。プレテスト、練習試行の順で、各系列パターン3試行ずつ順不同で実施した。練習試行では各条件に従って系列パターンを観察させ系列を再生させた。そして目標時間との誤差と再生した系列パターンの正誤を LCDに示した。これを1ブロックとして6ブロック行った。また、1、6ブロック目の後には再生に対する自信の程度（自己効力感）を VASにて評価させた。練習試行から10分後（直後テスト）および翌日（保持テスト）に、自信の程度の評価と再生テスト、そして転移テストを1ブロックずつ実施した。【結果】両条件ともに時間面で正確性と安定性に学習効果が示された。系列パターンの正確性については SVAで速やかな習得効果が示された。また、練習試行において系列再生の時間面と正確性に対する自信は両条件ともに上昇したが、 SVAは直後再生テストから翌日の保持再生テストにかけて有意に低下した。【考察】学習者の視線と一致するデモンストレーションの提示角度は系列再生の習得を能率的にするが、練習試行後の自己効力感の維持は見込めないことが示唆された。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-29] 自転車走行時に発生する眼振と視運動刺激による眼振の関係

*Takashi Kojima[1], Shunnosuke Anann[1], Masahiro Kokubu[2] （1. Tsukuba Univ., 2. Tsukuba Univ.）

人が自転車走行や車の運転といった高速な移動を行う際、正確な操縦には視覚情報が重要である。これらの移動行動では視運動性眼振(OKN: Optokinetic Nystagmus)と呼ばれる眼球運動が発生し、移動に伴う網膜上に映る像のズレを抑制するとされている。 OKNは網膜中心窩に目標像を合わせる急速相と目標像を追従する緩徐相を繰り返す眼球運動であり、姿勢制御における役割が知られている。 OKNは多くが室内実験の検討であり実環境での検討は少ない。そこで本研究では転車走行中に報告された OKNに着目し、本研究ではバランスが求められる自転車走行と姿勢制御の役割をもつ OKNの関係を明らかにすることを目的とした。　9名の参加者は自転車課題と視運動刺激課題を行い、課題中の眼球運動を頭部装着型アイトラッカーにより計測した。自転車課題では、シティサイクルに乗車し2つの幅のレーン(長さ: 26m、幅: 15cm、30cm) 内を3つの速度（低速、快適速度、高速）で走行するよう求めた。視運動刺激課題では、実験室でスクリーンの中央を10秒間注視させた。視運動刺激は空間周波数0.08cyc/degの白黒の縞刺激を3つの速度(15、25、35deg/s)で垂直・水平方向に移動させた。　実験の結果、9名中6名 (低速および快適速度のレーン幅15cm条件) に OKNが観察された。レーン幅15cmの低速および快適速度条件はバランスが要求されるために OKNが発生したと考えられる。また、6名の低速と快適速度における OKNの振幅に正の相関 (r=.975、 p=.001) がみられた。さらに視運動刺激との関連では、下方向の視運動刺激 (15deg/s) による OKNの振幅と自転車課題 (幅:15cm) による OKNの振幅の間に低速において正の相関傾向（ r=.799、 p=.056）、快適速度において正の相関（ r=.880、 p=.021）がみられた。下方向の視運動刺激と自転車走行中の網膜上における像の動きは上から下方向である。よって、ともに眼球の下転が緩徐相、上転が急速相という OKNが発生し、身体運動の有無に関わらず眼球運動の挙動に関連があることが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-31] 動作誇張法を用いた他者動作の結果予測に関する検討

*Kazunobu Fukuhara[1], Takahiro Higuchi[1], Hiroki Nakamoto[2] （1. Department of Health Promotion Science, Tokyo Metropolitan University, 2. Faculty of Physical Education, National Institute of Fitness and Sports in Kanoya）

テニスや野球などの時間的制約の厳しい対戦型競技では、ボールの到達位置などの将来事象を他者（相手）動作から早期かつ的確に予測する能力が求められる。スポーツの予測研究ではこれまで、相手動作の映像刺激を用いることで、予測能力における熟達の違いやトレーニングの効果について調べてきた。しかし先行研究の多くは、個人の予測能力水準に応じた映像モデルを採用しておらず、対象者によっては予測課題の難易度が難しくなるなど、適切な評価/トレーニングに繋がらない問題があった。この問題解決には、予測課題の難易度を数値化表現できる視覚刺激を用いることが有効となる。そこで本研究では、バーチャルアバターの運動学的特徴を誇張することで動作の弁別精度を高める手法（動作誇張法： Pollick et al 2001）に着目し、このバーチャル刺激が予測課題の難易度を操作できる特性を有するかを検討した。テニス熟練者12名と初心者19名は、バーチャル環境にて対峙するテニスアバターのフォアハンドショットによる打球コースを予測する課題を実施した。動作誇張9条件（5%～400%）が設定され、各誇張条件における打球コースの予測精度を評価した。その結果、テニス熟練者と初心者ともに、誇張度が高くなるにつれて予測精度が向上することが確認された。さらにこうした予測精度の段階的変化には、熟達の違いがあることが認められた。また興味深いことに、初心者のうち、球技スポーツの競技経験の有無でも予測精度に差が見られた。これらの結果から、本研究で採用した動作誇張を施したバーチャル刺

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

激は、テニスの打球コース予測における課題の難易度を操作できる特性を有することが分かった。本研究で得られた成果は、スポーツの予測研究において近年の中心的話題であるベイズ統合仮説（詳細は中本・福原，2021を参照）の検証に繋がるとともに、個人の予測能力に応じた新たな知覚トレーニングの開発にも貢献することが期待される。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-33] 認知的方略におけるプロセスフィードバックの予備的検討

*yui takahashi[1], Hideaki Takai[2] （1. Japan Institute of Sports Sciences, 2. Nippon Sport Science University）

スポーツ界ではポジティブに考えることがパフォーマンス発揮に繋がるといった論理が前提化しており、ネガティブに考えることはパフォーマンス発揮の妨げになることが報告されている（笠原，2014）。しかし、近年、ネガティブに考えることでもパフォーマンスを発揮する防衛的悲観主義の存在が確認されているため（Norem, 2001）、これからの指導者には個々のアスリートの認知的方略に応じた指導・助言が求められるだろう。そこで本研究では、認知的方略におけるプロセスフィードバック（ ProFB）がパフォーマンスと心理・生理指標に及ぼす影響について予備的に検討し、認知的方略に応じたアプローチ方法を開発するための問題・課題を抽出することを目的とした。実験参加者は、 A大学の大学生アスリート26名であった。実験課題には、速さと正確さがトレード・オフの関係にある点つなぎ課題を用いた。第1課題後、実験参加者には速さと正確さのうちどちらの方略を重視したのかを尋ね、重視した方略に沿って PosiProFBまたは NegaProFBを与えた。なお、 FB後の第2課題のパフォーマンス得点と心拍数、状態不安得点については2要因の分散分析を行った。その結果、 RP群はSO群よりも課題中の心拍数が有意に高かった。 RPはパフォーマンスを発揮したいが失敗を避けたいといった願望がある（光浪，2010）。よって、課題前に失敗する可能性について考えていた可能性があり、課題中の心拍数が高まったものと考えられる。一方、第2課題のパフォーマンス得点と状態不安得点においては有意な差はみられなかった。この結果は、先行研究よりも実験参加者が少なかったこと（荒木，2012）、認知的方略を分類するための具体的な基準が定まっていないことが関係しているものと考えられる。したがって、今後は実験参加者を増やして再検討することと、認知的方略に特化したパフォーマンス評価尺度の開発を検討したい。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-35] コロナ禍における大学体育の意義の検討

*Kazusa Oki[1] （1. The university of AIZU）

新型コロナウイルス感染症の流行がおさまらない中、施設の利用人数や実施できる種目が限られた環境のもと体育実技を対面で実施してきた。本研究では、この制限が設けられた環境において実施する体育実技の意義を明らかにすることを目的に調査を行った。対象は、全14回の講義（テニス・フライングディスク・サッカー・バドミントン・卓球・水泳・バスケットボール等）を受講した大学生218名、このうち同意を得られたのは203名であった。調査は、「あなたにとって体育実技とは何ですか。」という質問に対し自由記述で回答を得た。その結果、171名より回答があった。さらに、受講前後での自主的な運動時間の変化について、受講前よりも受講後の方が増えた学生は40名、減った学生は60名、変化がなかった学生は71名であった。

自由記述で得た回答は、沖ら（2021）の研究をもとに、11のカテゴリーに分類することができた（定期的に運動する機会、健康維持増進・体力向上、楽しい時間を過ごす機会、リフレッシュの機会、コミュニケーションの機会、授業の一環、運動技能・知識習得の場、心身を成長させるための手段、自主的に運動をはじめる機会、自分を見つめ直す機会、生きがい）。さらに、受講後に運動時間が増加した群、減少した群、変化がなった群の3群において、各群のカテゴリーの構成を検討するためコレスポンデンス分析を行った。その結果、特に受講前後で

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

運動時間に変化がなかった群は、体育実技の意義をコミュニケーションやリフレッシュができる機会と捉えてはいるものの、授業で行う強制的で定期的な運動の機会であるとしている学生の特徴が明らかになった。
　本研究は、コロナ禍において対面で体育実技を実施した学生を対象にしたという点において、非常に貴重なデータをもとに体育実技の意義を検討できたといえる。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-37] 香りのある空間で高強度運動を実施した際の心理的影響

*Keita Nishigaki[1], Kanetoshi Ito[2], Kaori Takahashi[2], Shinya Endo[1] （1. Tokai Univ School of Health Studies, 2. TAKASAGO INTERNATIONAL CORPORATION）

本研究は、3条件の香りの呈示下において、高強度運動として自転車エルゴメーター（894E、モナーク社）での最大努力15秒間ペダリングを3セット実施（負荷：体重の7.5%）した。3セットのパフォーマンス及びセット間と運動後60分までの生理的・心理的評価への影響を検討した。本研究では、おもに心理的な側面からの結果を報告する。心理面の評価は、 POMS2日本語短縮版を使用し、香りの評価とパフォーマンスへの影響の感じ方について VAS（ visual analogue scale）で回答を求めた。香りは、事前の調査で選定されたグレープフルーツ・ストロベリーに加えて無香（コントロール条件）の3条件とした。分析の結果、60分後の香りの印象に関する回答では、一元配置分散分析(ANOVA)の結果有意差が認められ、多重比較（ Tukey法）の結果、香りの「好み」や「強さ」、香りによって「活力がみなぎる」「リラックスをサポートする」「疲労回復をサポートする」の回答で、コントロール条件よりグレープフルーツ条件の方が有意に高い得点を示した（ $p < .05$）。また相関分析からは、グレープフルーツ条件のみ「パフォーマンス発揮をサポートする」評価と1回目と2回目直後の心拍数に有意な正の相関（ともに $p < .05$）が認められた。一方で、ストロベリー条件では、香りを「強く」感じていると、「好み」の評価は有意に低く（ $p < .05$）、「活力」（ $p < .001$）「リラックス」（ $p < .01$）「パフォーマンス発揮」「疲労回復」（ともに $p < .05$）は、有意に低値を示すことが明らかになった。本研究では、条件間のパフォーマンス値の有意な差は認められなかったものの、香りが呈示された条件下での高強度運動では、グレープフルーツ条件では香りの評価が一部のパフォーマンス発揮の数値に正の影響をもたらし、ストロベリー条件では負の影響をもたらす可能性が示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-39] 初学者におけるあがりがパフォーマンスに与える影響

ゴルフパッティングに着目して

*koki watanabe[1], takashi nagano[2], takayuki sugo[3] （1. osaka university of health and sport sciences, 2. osaka international university, 3. osaka university of health and sport sciences）

【目的】本研究ではゴルフパッティング初学者におけるあがりがパフォーマンスに与える影響について検討することを目的とした。【方法】対象者はスポーツを行った経験のある男子学生17名、女子学生13名(平均年齢21.4±0.16歳)であり、実験参加者はゴルフ未経験者とした。測定項目として心理面では、有光ら(1999)を参照としたあがり状態質問紙に4件法を用いて回答を求め、自己不全感、身体的不全感、震え、責任感、生理的反応、他者への意識を測定した。生理面では、 Polar Japan社の POLAR M430を使用し、課題遂行中の心拍数の数値化を行った。行動面として、長谷川ら(2011)を参照したゴルフパッティング課題を用いた。
得点方式として初学者を対象とした tanaka and sekiya(2010)を参考にカップインしたパッティングを10点とし、中心から離れるほど得点を減点していく方式を採用した。プレッシャー内容として、約10名の観衆、パッティングの得点化、カメラによるパフォーマンス撮影を用いた。また、プレッシャーを与えていない統

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

制群を設置し、2群間のデータを比較した。【結果・考察】心理面においてプレッシャーの有無におけるあがり状態質問紙の平均得点で対応のない *t* 検定を行った。その結果、他者への意識においてプレッシャー群が有意に高値を示した。山中ら(2011)によると、あがりは個人の感情的側面や他者への意識、すなわち評価懸念と関連した現象であり、他者からの評価が明確になるフィードバックが、あがり意識に影響を与えることが報告されている。本研究においても *t* 検定の結果、他者への意識においてプレッシャー群が有意に高値を示した。このことから先行研究を支持する結果が得られた可能性が考えられ、プレッシャー課題において他者という存在、パッティングを得点化するといった評価が初学者の心理状態に影響を及ぼしたことが考えられる。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-41] 大学生アスリートのキャリアに対する考え方と関連要因についての質的検討

*Nobutaka Namiki[1], Hiroyuki Horino[2] （1. Graduate School of Sport Sciences, Waseda University, 2. Faculty of Sports Sciences, Waseda University）

【目的】大学運動部に所属している学生アスリートは、競技力の向上への関心が高く、キャリアへの関心は低い。競技者以外のキャリアを上手く展開出来なくなってしまうことから、大学生アスリートに対するキャリア支援の重要性が指摘されてきた。これまでライフスキル獲得を中心とした支援が進められてきた一方で、大学生アスリートのキャリアに対する考え方やキャリア発達の関連要因についての調査・研究は殆ど見られない。大学生アスリートがキャリアに対しどのようなことを考え・行動しているのか、どのようなことに難しさを感じているのかを明らかにすることで、今後の大学生アスリートのキャリア支援方法に関する基礎資料を得ることが出来ると考えられる。
【方法】大学運動部に所属する学生12名に対し、半構造化インタビューを実施した。大学入学前・後に分けて、キャリアに対する考え方やその関連要因について、一人約50分程度話しを聞いた。分析方法は KJ法を用いた。
【結果と考察】大学生アスリートのキャリアに対する考え方として、「競技者を主とした考え方」、「競技者とそれ以外を両方持つ考え方」、「競技者以外を主とした考え方」のいずれかが生じていた。これらの考え方への関連要因として、競技力の変化、怪我、競技者生活・将来への不安、周囲との関わり（保護者・親族、友人・先輩、 OB/OG等）が挙げられた。対象者には、競技者の将来も、競技者以外の将来も思い描けない中で、運動部の忙しさや周囲の様子から先延ばしにする様子が見られていた。部活動以外の活動（ OB/OGとの関わり、課外活動、大学での講義等）から、将来に対して洞察を得ることあった。また、競技者かそれ以外かといった二者択一的な考え方をしており、アスリートの携わっている競技と将来を繋げることも日々のキャリアに関連する活動・行動を促すことに繋がると考えられた。

(Fri. Sep 2, 2022 10:00 AM - 11:00 AM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-43] 投球・送球イップスを呈する野球選手における投球動作時の心理状態

*Kojiro Matsuda[1], Yushi Tamura[2], Eriko Aiba[3], Hiroki Tsuiki[1], Yuki Funai[1], Yoshio Sugiyama[4] （1. Kumamoto Gakuen University, 2. Fukuoka University, 3. Nagasaki International University, 4. Kyushu University）

イップスは、細かいコントロールが求められる自動化された運動スキルの遂行中に生じる慢性的な運動障害であり (向・古賀, 2019)、野球やゴルフ、クリケット等の種目において確認されている。イップスはスポーツ競技者の

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

パフォーマンスを低下させ、彼らのキャリアに大きなダメージを与える。それ故、イップスの発症に関与する諸因子を明らかにすることは重要な課題であり、これまで、イップスの発症要因に関する多くの研究がなされてきた。そこでは、イップスの発症には複数の要因が関与していることが指摘されているが、本研究では、その中でも代表的な要因の一つである「不安」に着目をする。先行研究では、イップスを呈する競技者は不安の尺度得点がその他の競技者に比べて高いことがわかっている (例 Chambers &Marshall, 2017)。しかしながら、イップスと不安の関連を示した研究の大半はゴルファーのイップスを対象にしたものであり、その他の競技種目を対象にした研究はほとんどない。そこで、本研究では、国内においてイップスに苦しむ競技者の報告が多くなされている野球選手の投球・送球イップスと不安との関連を検証することを目的とする。対象者は投球・送球イップスの発症を本人と周囲の他者が共に認識する者10名 (イップス群) と、投球・送球イップスの発症を本人と周囲の他者が一度も認識したことがない者10名 (非イップス群) であった。全対象者に不安尺度 (「新版 STAI:STAI-JYZ」(肥田野他, 2000))に回答してもらい、その後に、投球課題を行なってもらった。なお、投球動作時に「心拍数」の測定も行った。その結果、状態不安尺度の得点がイップス群の方が非イップス群に比べ有意に高い得点が認められた。心拍数では群間の有意差は認められなかった。【付記】本研究は、「令和3年度熊本学園大学学術研究助成」の助成金を受けて実施した。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 運動生理学

運動生理学　ポスター発表

Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バスケ1 (第一体育館バスケ)

[04生-ポ-01] 骨格筋由来 miRNAの網羅的解析

*Hirofumi Zempo[1] （1. Tokyo Seiei College）

[04生-ポ-02] 大学生における就寝前の電子機器使用制限が起床時睡眠感および自律神経系活動に及ぼす影響

*Eiji Uchida[1], Rika Kimoto[2], Miku Tsukamoto[3], Isao Kambayashi[4] （1. Faculty of Psychology and Sociology, Taisho University, 2. Fuji Women’s University, 3. Tokai University, 4. Hokkaido University of Education Sapporo）

[04生-ポ-03] グレープフルーツ精油吸引およびダイナミックストレッチングが短時間高強度運動のパフォーマンスに及ぼす影響

*Yutetsu Miyahara[1], Yuri Sasaki[1] （1. Department of Health and Nutrition, Hijiyama University）

[04生-ポ-04] 栃木県女性アスリートのヘモグロビン正常者におけるフェリチン低値者の割合

*Mai Kameoka[1], Tatsuaki Ikeda[1] （1. Tochigi Institute of Sports Medicine &Science）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バスケ1)

[04生-ポ-01] 骨格筋由来 miRNAの網羅的解析

Gene Expression Omnibus（ GEO）からの再解析

*Hirofumi Zempo[1] （1. Tokyo Seiei College）

【背景】 Muscle-enriched miRNA（ myomiRs）は、 miR-1、 miR-133a、 miR-133b、 miR-206 などがよく知られている。しかしながら、網羅的解析を行った複数の研究によっては発現量に大きな違いがあり、また、これまで知られていなかった miRNAの存在も明らかとなっている。さらに、 miRNAは血中に放出されるため、骨格筋由来の miRNAが多臓器に作用する可能性もある。
【目的】本研究は、アメリカ国立生物工学情報センター（ NCBI）の Gene Expression Omnibus（ GEO）および文献から骨格筋由来の miRNAの発現量を再解析することを目的とする。
【方法】 GEOの webサイトから miRNAの網羅的シーケンスデータ4件（骨格筋2件、血液2件）を得た。シーケンスデータから各個人における miRNA発現量を算出するために、 extra-cellular RNA processing toolkit（ exceRpt）ソフトウェアを用いて miRNAの read per million（ RPM）を計算した。運動前後における miRNA発現量の比較は、 edgeRソフトウェアを用いた。
【結果】安静時の骨格筋において、複数の研究で共通して発現がみられた miRNAは、 mir-1、 miR-133a、 miR-206、 miR378aであった。安静時に骨格筋と血液の両方で発現がみられた miRNAは、 miR-22であった。運動前後において骨格筋と血液の両方で同様な発現変動がみられた miRNAは、 miR-146b（増加）、 miR-15b（減少）、 miR-16（減少）、 miR-182（減少）であった。
【結語】本研究の結果を起点に、これまでターゲットとして注目されなかった miRNAの新たな機能が明らかになることを期待する。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バスケ1)

[04生-ポ-02] 大学生における就寝前の電子機器使用制限が起床時睡眠感および自律神経系活動に及ぼす影響

*Eiji Uchida[1], Rika Kimoto[2], Miku Tsukamoto[3], Isao Kambayashi[4] （1. Faculty of Psychology and Sociology, Taisho University, 2. Fuji Women’s University, 3. Tokai University, 4. Hokkaido University of Education Sapporo）

就寝前にスマートフォンなどの電子機器使用を制限することにより睡眠関連物質であるメラトニン分泌量が増加して入眠に好ましい効果を示すことが知られている。本研究では就寝前の電子機器使用に関する介入を行い、使用制限が起床時主観的睡眠感と自律神経系活動に及ぼす影響について明らかにすることを目的とした。被験者は健康な大学生19名（男性９名、女性10名）として、連続した5日間における就寝前1時間の電子機器使用制限期間、対照とした連続5日間の非制限期間それぞれの条件下における測定に参加した。睡眠評価としてピッツバーグ睡眠調査票（ PSQI-J）および起床時睡眠感調査（ OSA-MA）の質問紙調査、自律神経系活動の評価として加速度脈波測定器（ TAS9VIEW）を用い自律神経バランス測定を実施した。 PSQI-Jは初回測定開始時、 OSA-MAは各測定期間中の起床時に記入させ、自律神経系活動は HFを副交感神経、 LF/HFを交感神経の指標として各測定期間の前後に測定した。また測定期間中のスマートフォン、パソコンなどの電子機器使用時間についても併せて確認した。電子機器の使用時間は制限条件下で約50分程度短くなったが有意差は認められなかった。睡眠の時間的変数では、睡眠時間はいずれの条件も平均で約6.8時間であり条件間の差はみられなかったが、就床および起床時刻の中間点を示す midpointが制限条件下で約30分有意に早まっており（ $p<0.05$）、睡眠相が前進している状況が確認された。起床時睡眠感調査では制限条件下における起床時眠気因子（ $p<0.01$）、疲労回復因子（ $p<0.05$）が有意な高値を示した。自律神経系活動に関しては非制限条件下で HFの低下傾向と LF/HF の増加傾向が観察され

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

た。これらの結果から就寝前1時間の電子機器使用制限は睡眠感および自律神経系活動に好ましい影響を及ぼす可能性が示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バスケ1)

[04生-ポ-03] グレープフルーツ精油吸引およびダイナミックストレッチングが短時間高強度運動のパフォーマンスに及ぼす影響

*Yutetsu Miyahara[1], Yuri Sasaki[1] （1. Department of Health and Nutrition, Hijiyama University）

【目的】グレープフルーツ精油の吸引およびダイナミックストレッチング（ Dynamic stretching： DS）は、それぞれ運動パフォーマンスを向上させることが示唆されており、これらの運動前の同時実施は相乗効果が期待されるが、明らかにされていない。そこで本研究では、グレープフルーツ精油吸引と DSの組み合わせが運動パフォーマンスに及ぼす影響について検討した。【方法】被験者は自覚的嗅覚異常のない健常な男女大学生10名であった。被験者は、安静座位（ Con）、グレープフルーツ精油（ Aro）吸引、 DS、 Aro+DS（ AD）のいずれかの前後で長座体前屈と二次元気分尺度（ TDMS-ST）を測定した。その後、体重の7。5%の負荷での30秒間全力ペダリング（ WAnT）を実施した。また、 Aro吸引時において、香りの嗜好をビジュアルアナログスケール（ VAS）を用いて調査した。被験者はこれら4条件を1週間以上の間隔で順序効果を相殺するようにして実施した。【結果】 TDMS-STについて、活性度および覚醒度のそれぞれに交互作用（条件×時間）がみられた。さらに、活性度および覚醒度のそれぞれにおいて AD群は Con群と比較して有意に高値を示し（p＜0.05）、 DS群は Aro群と比較して有意に高値を示した（p＜0.05）。長座体前屈において交互作用は見られなかったが、時間的主効果は見られた。 WAnTのピークパワーにおいては、各条件間で有意な差が認められなかったが、 WAnTのパワーの経時的な変化において交互作用が認められ、25秒の時点において、 Con群と比較して AD群の方が有意に高値を示した（p＜0.05）。【結論】グレープフルーツ精油吸引とダイナミックストレッチングの組み合わせは、気分を活動に適した状態に変化させ、短時間高強度運動のパフォーマンス低下を抑制することが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バスケ1)

[04生-ポ-04] 栃木県女性アスリートのヘモグロビン正常者におけるフェリチン低値者の割合

女性アスリートサポート事業における過去３年間のデータから

*Mai Kameoka[1], Tatsuaki Ikeda[1] （1. Tochigi Institute of Sports Medicine &Science）

（目的）栃木県の女性アスリートにおける鉄欠乏性貧血の前段階である Iron Depletion without Anemia（ IDNA）の頻度を明らかにすること。また、血中貧血検査項目における競技種目別の特性を明らかにすること。（方法）栃木県の女性アスリート全29競技、419人（年齢：18.6±6.4歳、 BMI：22.1±3.4）に対し血液検査を行った。血中貧血検査項目のうちヘモグロビン濃度、血清フェリチン値を評価項目とした。 IDNA頻度の算出には、 IOC（2013.）の評価基準値を用いて、フェリチン＜12ng/mL、＜20ng/mL、＜35ng/mLを下限値とし、ヘモグロビン＞12g/dLに該当する人数で除して算出した。競技種目は、格闘技系・球技系・記録系・採点系・標的系・水辺系・ラケット系の７競技に分類し、競技種目間での血中貧血検査項目の特性を調べた。統計解析にはアドインソフト Statcel4を用い、群間差の検出のために分散分析、多重比較検定（ Tukey-Kramer法）を行った。（結果）栃木県の女性アスリート419人の IDNAの頻度はそれぞれ、フェリチン＜12ng/mLが13%、フェリチン＜20ng/mLが31%、フェリチン＜35ng/mLが62%であった。競技種目間で見ると、格闘技系

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

と比較して球技系は有意にフェリチンの値が低いことが示された(p＜0.01)。（結論）ヘモグロビン値が正常でありながらフェリチンが減少した状態（フェリチン＜35ng/mL）の割合は62%であり、約半数の栃木県の女性アスリートがフェリチンの値が低値状態であることが分かった。さらにフェリチン値は競技種目間での差もあることから、 IDNAを防ぐために競技種目別でのアプローチも合わせて検討していく必要がある可能性が示唆された。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 体育心理学

体育心理学（偶数演題）　ポスター発表

Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1 (第一体育館バレーボール)

[03心-ポ-02] 身体部位のメンタルローテーションからみた児童期の身体認知

*Kumi Naruse[1] （1. Nara Women's University）

[03心-ポ-04] 中学校の体育授業における競争時の目標設定の違いが楽しさに及ぼす影響

*Seiji Yoshitake[1], Yosuke Sakairi[2] （1. University of Tsukuba Doctoral Programs, 2. University of Tsukuba）

[03心-ポ-06] アスリートにおける身体症状への意識が反芻に及ぼす影響

*Ayaka Hori[1], Hideaki Takai[1] （1. Nippon Sport Science Univ.）

[03心-ポ-08] アスリートのイメージの質と試合での実力発揮の関係

*Kisho Zippo[1] （1. Japan Institute of Sport Sciences）

[03心-ポ-10] 選手のバーンアウトに対して特性感謝は独自に関連するか？

*Kouta Kubo[1,2], Yoshio Sugiyama[1] （1. Kyushu Univ., 2. Kyushu Nutrition Welfare Univ.）

[03心-ポ-12] 大学体育授業における大学新入生のライフスキル獲得の特徴について

*Yulong Chen[1], Kohei Shimamoto[2], Takumi Nakasuga[3], Hiroaki Matsuyama[4], Hironobu Tsuchiya[5] （1. Kyoto University of Advanced Science, 2. Hosei University, 3. Hyogo University of Teacher Education, 4. Otemon Gakuin University, 5. Osaka University of Health and Sport Sciences）

[03心-ポ-14] 間欠的運動における強度の違いがサッカー選手の情報処理機能に及ぼす影響

*Takahiro MATSUTAKE[1] （1. Osaka Metropolitan University）

[03心-ポ-16] 実行機能と運動習慣の関係についての探索的検討

*Yukio Tsuchida[1] （1. Osaka University of Health and Sport Sciences）

[03心-ポ-18] 大学体育授業における運動能力観の変化と体育授業経験および運動習慣強度との関係

*Junki Torii[1], Takumi Nakasuga[2] （1. TAKARAZUKA UNIVERSITY of MEDICAL and HEALTH CARE, 2. Hyogo University of Teacher Education）

[03心-ポ-20] サッカー審判員における VRトレーニングの有用性の検討

*Takamasa Sakabe[1], Hideaki Takai[1] （1. Nippon Sport Science University）

[03心-ポ-22] タイムプレッシャーの強度と反応時間および正答率との関係

*Hitomi Okubo[1], Hideaki Takai[1] （1. Nippon Sport Science University）

[03心-ポ-24] ビデオ・セルフモデリングにおける映像の自他選択の組合せがキータッピングの学習に及ぼす影響

*Yuya Hiromitsu[1,2], Tadao Isikura[2] （1. Organization for Research Initiatives and Development, Doshisha University, 2. Faculty of Health and Sports Science, Doshisha University）

[03心-ポ-26] 急勾配のパッティングにみられるゴルファーの知覚と方略

*Yumiko Hasegawa[1] （1. Iwate University）

[03心-ポ-28] 剣道の打撃においてフェイント動作はなぜ有効なのか

*Motoki Okumura[1], Akifumi Kijima[2], Yuji Yamamoto[3] （1. Tokyo Gakugei University, 2. University of Yamanashi, 3. Nagoya University）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

[03心-ポ-30] 等速直線運動における遮蔽後の運動物体予測

*Koki Nakajima[1], Takeyuki Arai[2], Masaru Takeichi[3] （1. Matsumoto University, 2. Takachiho University, 3. Kokushikan University）

[03心-ポ-32] 大学生アスリートの省察・反芻が競技生活の行動プロセスに及ぼす影響

*Yoshihiro Uchikawa[1], Hideaki Takai[2] （1. Nippon Sport Science Univ., 2. Nippon Sport Science Univ.）

[03心-ポ-34] Virtual Reality環境下におけるサッカー選手の状況判断能力と視覚探索方略との関連

*Yudai Ura[1], Hideaki Takai[1] （1. Nippon Sport Science University）

[03心-ポ-36] スポーツ経験が Assertiveness（アサーティブネス：自己主張）に及ぼす要因の検討

*JUN EGAWA[1], YASUYUKI YAMADA[2,3], MOTOKI MIZUNO[2,3] （1. Kanda University of International Studies, 2. Juntendo University Faculty of Health and Sports Science, 3. Graduate School of Health and Sports Science）

[03心-ポ-38] 熟達化過程においてチームスポーツの選手はいかにして独自性を発揮しているのか

*Takahiro Nagayama[1] （1. Ishinomaki Senshu University）

[03心-ポ-40] 大学女子バスケットボールチームにおけるスポーツ・セルフマネジメント尺度を用いたチームマネジメント

*Shiho Moriya[1], Ryoko Takemura[2], Kohei Shimamoto[3] （1. Edogawa University, 2. Sophia University, 3. Hosei University ）

[03心-ポ-42] 大学生陸上競技アスリートにおける実力発揮を狙いとした カフェインの摂取状況と主観的効果

*Daiki Nemoto[1], Yuka Murofushi[1,2], Yujiro Kawata[1,2] （1. Graduate School of Juntendo University, Juntendo University, 2. Faculty of Health and Sports Science, Juntendo University）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-02] 身体部位のメンタルローテーションからみた児童期の身体認知

*Kumi Naruse[1] （1. Nara Women's University）

メンタルローテーション（以下 MR）は対象物を心的に回転する認知的活動である。図形を対象とした場合は、回転方向の影響を受けず、正立状態（0度）からの傾き角度の大きさに因って MR時間が変化し180度を最長とする左右対称グラフとなるが、手や足の身体部位を対象とした場合、回内/回外の制限を受ける角度で MR時間が延長する。手背・手掌を比較した実験では手掌の MRは手背より遅延し、右回転60度や120度で顕著であった（成瀬ら、2019）。本研究では小学校1年生から4年生の児童を対象として、手足・裏表を組み合わせた4部位のイラストを用いて MR活動を調査した。6角度（0、60、120、180、240、300）×左右の合計12種類をランダムに配置した調査用紙（ B4）を作成し、制限時間（2分間）内に利き手/利き足のイラストを選ぶことを課題とした。練習問題（図形）、文字問題（ひらがなや漢字）、手足問題（足裏は3,4年生のみ使用）の順に学級ごとに集団実施した。本調査は本学研究倫理審査委員会の承認を得て実施し、保護者の承諾を得た1年生65人、2年生65人、3年生64人、4年生59人が参加した。正答数および正答として選択された順位を刺激間で比較した。1年生は「文字」の正答数が「手背」「手掌」「足甲」より有意に多いが、2〜4年生は「文字」と「手背」「足甲」の表面部位との差がみられなかった。手部位は全ての学年で「手背」の正答数が「手掌」よりも有意に多く、足部位は4年生のみ「足甲」の正答数が「足裏」より有意に多かった。3年生の「手掌」において男女差がみられ、男子の正答数が有意に多かった。身体部位の MR活動は当該部位を客体化し空間的・視覚的に処理する側面と、自身の身体感覚を動員し処理する側面があり、手掌や足裏といった視覚的経験の少ない部位に対する後者の処理は3年生から4年生の時期に行われ始めると考えられる。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-04] 中学校の体育授業における競争時の目標設定の違いが楽しさに及ぼす影響

*Seiji Yoshitake[1], Yosuke Sakairi[2] （1. University of Tsukuba Doctoral Programs, 2. University of Tsukuba）

体育授業の目標の１つに、競争の楽しさや喜びを味わうことがある(文部科学省，2017)。しかし、陸上競技のリレー競走の授業では、走ることが苦手な生徒は、得意な生徒に追い抜かれたり引き離されたり等、多くの否定的な経験して、楽しさを味わうことが難しい。そうした問題の解決のために、目標設定の工夫に着目した。先行研究によると、スポーツの実施場面において、他者よりできることを目指すようなパフォーマンス目標（ PG）と比較して、以前の自分よりもできるようになることを目指すようなマスタリー目標（ MG）が楽しいことが示されている（ Duda&Ntoumanis，2003）。そこで本研究では、走ることが苦手な生徒も含めて楽しむことが可能な授業の実現に、ＭＧの活用が有効であると仮説をたて、 PG授業と MG授業の楽しさを比較し、効果を検証することを目的とした。方法として、関東の公立中学校に所属する健常な女子生徒60名（平均年齢：13.7±0.5歳）を30人ずつ２群（ A、 B）にわけて、それぞれの群でＰＧ授業とＭＧ授業を実施順序のカウンターバランスをとって１回ずつ実施した。ＰＧ授業は「ゴールタイムを競争します」と教示し、ＭＧ授業は「4人の50m自己ベストの合計タイムからどれだけ伸ばせたかを競争します」と教示して、4×50mリレーを行った。リレー競走終了後に楽しさを測定する Sport Flow Scale(谷木・坂入，2009)を実施し、ＰＧ授業とＭＧ授業の差を比較した。その結果、ＭＧ授業の楽しさの得点が、ＰＧ授業よりも高いことが示された（p <.05）。また、50m走持ちタイムから走力上位群30人、下位群30人に分けて検討したところ、走力上位群では条件間の差がみられなかったが、走力下位群では、 PG授業より MG授業の楽しさの得点が高かった（p <.01）。以上のことから、陸上競技のリレー競走の授業において、マスタリー目標を重視することで、走ることが苦手な生徒も楽しく取り組め、得意な生徒でも退屈せ

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

ずに取り組めることが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-06] アスリートにおける身体症状への意識が反芻に及ぼす影響

身体感覚増幅を媒介変数とした検討

*Ayaka Hori[1], Hideaki Takai[1] （1. Nippon Sport Science Univ.）

Trapnell &Campbell（1999）が提唱した反芻は、アスリートを対象とした研究でストレス反応との関連が示されており（ Yamakoshi &Tsuchiya, 2016）、反芻の減弱によって心理的適応に至るものと考えられる。また、堀・高井（2021）は、身体症状への意識は反芻に正の影響を与えることを明らかにしている。身体感覚を支障ある物として感じる身体感覚の増幅（ Barsky et al., 1988）については、アスリートと心身症患者は同様の傾向を示し（秋葉ほか，2015）、アスリートの反芻を減弱させる介入について検討する上で重要な概念であると想定される。よって本研究では、身体症状への意識が身体感覚増幅を媒介し、反芻に及ぼす影響について検討することを目的とした。本研究では、 A大学学友会運動部に所属する375名（男性200名，女性175名，平均年齢19.93歳）を対象に調査を実施した。調査対象者には、 Rumination-Reflection Questionnaire日本語版（高野・丹野，2008）の「反芻」、 Body Awareness Scale（ Fujino, 2012）の「身体症状への意識」、身体感覚増幅度尺度日本語版（中尾ほか，2001）に回答させた。分析は、従属変数を「反芻」、独立変数を「身体症状への意識」、媒介変数を「身体感覚増幅度」とする媒介分析を行った。その結果、「身体症状への意識」は「身体感覚増幅度」と「反芻」に有意な正の影響を及ぼし、「身体感覚増幅度」は「反芻」に有意な正の影響を及ぼした。また、「身体症状への意識」と「反芻」に「身体感覚増幅度」の有意な間接効果が認められた。不快な感情に伴う身体感覚の自覚への意識が高い人は、本来自動化されている感情的・身体的反応の処理過程を意識化しており、より認知的な資源やエネルギーを要する（小田，2012）。したがって、自覚されている身体症状は、支障ある物として意識化され、反芻を増強している可能性がある。以上のことから、アスリートの反芻を減弱させる介入には、身体症状への意識を減少させるだけではなく、身体感覚増幅も減少させる工夫が必要である。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-08] アスリートのイメージの質と試合での実力発揮の関係

*Kisho Zippo[1] （1. Japan Institute of Sport Sciences）

スポーツ場面おけるイメージは、競技力向上や試合での実力発揮への寄与が示されている。しかし、イメージには「失敗するイメージが拭えない」などネガティブな側面も存在する。また、試合結果によっては、それ以前に想起していたイメージの捉え方が変わっている可能性があり、イメージと実力発揮の関係を試合後の振り返りのみで検討するには限界がある。そこで本研究では、アスリートの様々なイメージの質と実力発揮の関係を明らかにすることを目的とし、試合前から試合後までの縦断的なイメージの質の調査と、試合結果の関係性について調査を行った。調査対象者は、現役トップアスリート12名であった。イメージの質に関する調査は、各アスリートの試合日を起点に、①試合1週間前、②試合前夜、③試合当日朝、④試合直後に実施した。①～③では、「試合で実力発揮をできるイメージはどの程度できていますか？」等への回答（5件法）と、イメージの内容について自由記述にて回答を求めた。④では「試合前、実力を発揮するイメージをどの程度できていましたか？」等、①～③時点でのイメージの質に関する振り返りを求めた。その結果、③のイメージの質と、試合結果間に相関が認められ、特に試合直前でのイメージの質の重要性が示唆された。さらに興味深い結果としては、試合結果が良かったアスリート1名において、②と③のイメージの質の得点が低かったにも関わらず、④の調査では、試合前のイメージの質の得点を実際の得点よりも高く振り返った。つまり、試合結果が良かったため、ポジティブなイ

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

メージを想起していたと捉えた可能性がある。また、試合前に実力発揮できるイメージがあまりできていなかったものの、技術面に焦点を当てたイメージを想起していた。以上から、ネガティブなイメージが想起される場合には、技術面に焦点を当てたイメージを想起することで、試合での実力発揮につながる可能性が示された。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-10] 選手のバーンアウトに対して特性感謝は独自に関連するか？

ポジティブ感情を統制した検討

*Kouta Kubo[1,2], Yoshio Sugiyama[1] （1. Kyushu Univ., 2. Kyushu Nutrition Welfare Univ.）

バーンアウトは、「情緒的/身体的消耗」「達成感の欠如」「競技に対する価値下げ」からなる心理的症候群であり（ Raedeke, 1997）、深刻化すると選手の自殺にもつながるとされる（大隈・西村，2003）。このバーンアウトを防ぐ効果的な介入法を開発するには、バーンアウトに関連する要因を検討する必要がある。近年、特性感謝がバーンアウトと関連することが示されている（ Chen et al., 2017）。感謝とは、自分以外の存在から受けた利益を認識することで生じるポジティブな感情であり（ Beken et al., 2020）、特性感謝はその感じやすさのことである（吉野・相川，2018）。一方で、特性感謝はバーンアウトとの相関が示されているポジティブ感情（田中・杉山，2015）とも関連していることから（ Froh et al., 2009）、特性感謝とバーンアウトとの関連は、ポジティブ感情が交絡しているために生じている可能性も否定できない。そこで本研究では、ポジティブ感情を統制した上で特性感謝がバーンアウトと関連するのかを検討した。大学運動部活動に所属する選手に、日本語版 PANAS（佐藤・安田，2001）、特性感謝 2項目、および BOSA（雨宮ほか，2013）に回答させた。無効回答を除外した411名（平均年齢＝19.88歳、男性＝357名）の回答を分析に使用した。 BOSAの平均得点を目的変数とし、 step1に統制変数とポジティブ感情、 step2に特性感謝を投入した階層的重回帰分析を実施した。その結果、特性感謝の偏回帰係数はb=−.087（β =−.139、p=.0207）であり、 step2の分散説明率の増分は R^2 =.0102（p=.0207）であった。以上から、バーンアウトに対して特性感謝は独自に関連しているが、その効果量は小さく、バーンアウトにおける特性感謝の効果は限定的であることが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-12] 大学体育授業における大学新入生のライフスキル獲得の特徴について

太極拳、ノルディックウォーキングとバスケットボール授業を例に

*Yulong Chen[1], Kohei Shimamoto[2], Takumi Nakasuga[3], Hiroaki Matsuyama[4], Hironobu Tsuchiya[5] （1. Kyoto University of Advanced Science, 2. Hosei University, 3. Hyogo University of Teacher Education, 4. Otemon Gakuin University, 5. Osaka University of Health and Sport Sciences）

体育授業は、大学新入生のライフスキル（以下、 LSと略す）の育成や、大学生活への適応に役に立つことが示されている（島本・山本、2018；陳・坂東、2020）。しかし、既存の大学体育授業の中で、太極拳種目における履修者の LS獲得の特徴と、ほかの運動種目との関係については、ほとんど検討されていないのが現状である。 そこで、本研究では、太極拳、ノルディックウォーキングとバスケットボールの運動種目が選択された体育授業の履修者を対象に、 LS獲得の特徴を明らかにすることを目的とした。対象者は大阪府内の大学に在籍する1年生（男性121名、女性167：平均年齢18.07±0.6歳）であった。 LSの調査は2019年4月（学期前）と8月（学期後）に実施した。学期前・後の運動種目による LS下位尺度得点の差を検討するために、各下位尺度の得点を従属変数、学期前・後×運動種目を独立変数とする二要因分散分析にて解析し、合わせて要因別主効果の検討を

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

行った。 その結果、 LSの下位尺度「リーダーシップ」（F(2、285)=8.20、 p<.001）、「計画性」（F(2、285)=3.97、 p<.05）、「自尊心」（F(2、285)=7.73、 p<.001）、「前向きな思考」（F(2、285)=3.07、 p<.05）において交互作用が有意に認められた。その後の多重比較を行ったところ、平均値において学期前では太極拳、ノルディックウォーキング、バスケットボールの順で高得点を示し、そして4つの下位尺度すべてに運動種目で差が認められたが、学期後においては「計画性」のみに差が認められた。また、いずれの種目においても学期前・後で有意な差が認められた。つまり、 LS獲得は運動経験によって促進されることが示唆された。 本研究では、大学新入生の LS獲得について、運動種目を考慮することの重要性が示唆された。学期前・後によって LS獲得に違いが見られ、大学新入生の特性（例：運動習慣の有無など）を配慮にいれての授業開始前の指導やオリエンテーションへの配慮が必要と考えられた。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-14] 間欠的運動における強度の違いがサッカー選手の情報処理機能に及ぼす影響

*Takahiro MATSUTAKE[1] （1. Osaka Metropolitan University）

ここ数年におけるサッカーの変化、進化を象徴する事象のひとつはプレーの強度である。その背景には、選手のフィジカルフィットネスや技術レベルの向上、チーム全体が高度に組織化されたことが関連している。そのため、選手は身体的な運動側面だけではなく、知覚・認知的側面である脳内における情報処理機能も合わせて強化していくことがプレー強度を高めるためには重要である。これまでの運動強度に関する研究において、運動と情報処理機能の間には逆 U字の関係があることが報告されている。つまり、脳内における情報処理は運動強度の変化に影響を受け、至適な強度水準が存在する。しかしながら、これらの研究に用いられた運動課題の内容や時間、形式は研究間でも異なっており、サッカー競技に般化するためには更なる研究知見の蓄積が必要である。以上のことから、本研究ではサッカーの試合を想定した間欠的運動の強度と情報処理機能は逆 U字の関係にあるのか検討することを目的とした。大学生サッカー選手13名を実験参加者として、パス選択反応課題、新ストループ検査 II を各条件（安静時、中強度、高強度）における運動課題の後に計3回実施した。パス選択反応課題では反応時間（ Reaction Time: RT）と正答率（%）、新ストループ検査 II では正答数と逆ストループ干渉率（%）を測定して、各条件間における比較を行った。結果、パス選択反応課題において中強度と高強度の RTは安静時の RTと比較して有意に早かったが、中強度と高強度の RTには有意な差は認められなかった。新ストループ検査 II において、中強度と高強度の正答数は安静時と比較して有意に増加した。逆ストループ干渉率（%）は条件間における有意な差は認められなかった。これらの結果は、間欠的な運動が情報処理の早さ及び選択的注意機能を高める可能性を示唆したが、運動強度と情報処理機能が逆 U字の関係であることは示されなかった。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-16] 実行機能と運動習慣の関係についての探索的検討

*Yukio Tsuchida[1] （1. Osaka University of Health and Sport Sciences）

運動は心身の健康維持・増進に効果的であるだけでなく、認知機能に対しても影響がある。運動習慣のある者は認知機能が高いことが報告されているが、先行研究の結果は必ずしも一致していない。認知機能は様々な分類に分けられるが、その中でも実行機能は記憶や言語を用いる高次の認知機能である。実行機能は注意のシフト、反応抑制、そして記憶の更新の3つに分類できると考えられており、こうした下位要素によって身体活動から受ける影響が異なることが考えられている。本研究では3つの実行機能と運動習慣の関係について検討を行った。 大学生

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

19名（女性9名、男性10名、平均年齢20.05±1.61）が実験に参加した。注意のシフトとして Trail Making Test日本版を、反応抑制として Stroop課題を実施した。記憶の更新は3つの作業記憶コンポーネントに対応している記憶検査を実施した。運動習慣評価として、 International Physical Activity Questionnaire Short Version (IPAQ-SV)を実施し、1週間あたりの運動習慣を評価した。 IPAQ-SVと各種検査の結果との相関を求めた結果、TMT B-Aとの間のみに負の相関が見られた。運動習慣の評価が高いほど注意のシフト機能が高いことが考えられた。しかし、運動習慣は年齢とも強い負の相関が見られた。このため、年齢を調整した偏相関係数を求めたところ、 TMTとの相関は統計的に有意ではなくなった。本研究では先行研究で見られた運動習慣と実行機能の関係は見られなかった。可能性としては2つ考えられる。1つは先行研究で得られた結果も年齢が潜在変数として媒介していた可能性である。2つめは、本研究の参加者の運動習慣は一般と比べても非常に多い傾向にあった。このため、天井効果が出た可能性も考えられる。多様な実験参加者を含めた更なる検討が望まれる。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-18] 大学体育授業における運動能力観の変化と体育授業経験および運動習慣強度との関係

履修形態に着目して

*Junki Torii[1], Takumi Nakasuga[2] （1. TAKARAZUKA UNIVERSITY of MEDICAL and HEALTH CARE, 2. Hyogo University of Teacher Education）

本研究の目的は、大学生の体育授業前後における運動能力観の変化と体育授業経験および運動習慣強度との関係について、履修形態を考慮した検討を行うことである。調査対象者は、体育授業を履修した大学生38名（必修クラス15名，選択クラス23名，平均年齢18±0.51歳）とした。調査対象者には「運動能力観尺度（上地・三好，2019）」「運動習慣強度尺度（高見，2014）」を第1回目（調査1）と第14回目（調査2）の授業時に、「体育授業経験を問う調査（伊藤ほか，1999）」については第14回目の授業時のみに実施した。まず、履修形態（必修群・選択群）を独立変数、運動能力観の変化量および体育授業経験を従属変数とした一元配置分散分析を実施した。その結果、運動能力観の変化量（F（1，36）＝5.54，p＜0.05）と活動的不満（F（1，36）＝9.28，p＜0.01）、対人的不満（F（1，36）＝5.52，p＜0.05）に有意な差が確認できた。次に、履修形態（必修群・選択群）と授業前後（調査1－調査2）を独立変数、運動能力観の得点および運動習慣強度の各下位尺度得点を従属変数とした混合計画の二元配置分散分析を実施した。その結果、履修形態と授業前後に対して、運動能力観（F（1，36）＝5.54，p＜0.05）の交互作用が有意であった。また、授業前後に対して固定化行動のみ主効果が有意であった（F（1，36）＝6.70，p＜0.05）。さらに、履修形態に対しては否定的感情（F（1，36）＝7.29，p＜0.05）、自動性（F（1，36）＝6.55，p＜0.05）、契機動因（F（1，36）＝14.26，p＜0.01）の主効果が有意であった。これらの結果は、各履修形態によって体育活動に対する不満の認知や運動習慣の強さが異なることに加え、体育授業後の必修群の運動能力観は固定的から増大的に変化し、選択群では変動していないことが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-20] サッカー審判員における VRトレーニングの有用性の検討

*Takamasa Sakabe[1], Hideaki Takai[1] （1. Nippon Sport Science University）

審判員は、ほとんどの競技種目で試合を行う上で必要不可欠な存在である。一方で、審判員による誤審は、その試合全体の判定に関する印象に影響を及ぼすことが指摘されている（齊藤・内田、2017）。このことから、審判

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

員にとって、試合以外においても実践に近い環境でトレーニングを行い、状況判断能力を高めることには意義があるだろう。そこで本研究では、 VRを用いて、リアリティのある環境でサッカー審判員の判定を分析し、 VRトレーニングの有用性について検討することを目的とした。 実験参加者は、サッカー審判経験年数により2群に設定した。上級者群は、男性5名、女性1名（審判経験年数：4.83 ± 1.72年）であり、初級者群は、男性6名（審判経験年数：0.83 ± 0.41年）であった。実験参加者の課題は、呈示されるサッカーの接触プレーについて、ファウルと判定した場合は右手を垂直方向に、ノーファウルと判定した場合は左手を水平方向に挙げることであった。心理指標は、没入感、映像の見易さ、映像の違和感、画面酔い、および課題難易度の主観的評価の得点とし、行動指標は、課題の正答率とした。 没入感、映像の見易さ、映像の違和感、画面酔いの得点について、群による対応のない *t* 検定を行った結果、いずれの項目にも有意差はみられなかった。本研究では、両群とも映像への没入感や見易さにおいて高値を示しており、リアリティのある実験環境であったことが確認された。一方、課題の正答率について、群×条件の2要因分散分析を行ったところ、群の主効果が認められ、上級者群の正答率が初級者群よりも有意に高いことが示された。サッカー審判員の上級者は、周辺視野が広く、判定の手がかりを探す能力が高いことが報告されており（ Moreira et al., 2020）、 VRを用いた本研究においても、経験値の違いが反映されたものと推察される。以上のことから、サッカー審判員において VRの活用は、状況判断能力を高める有効な手段であるといえる。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-22] タイムプレッシャーの強度と反応時間および正答率との関係

スタンバーグ課題からの検討

*Hitomi Okubo[1], Hideaki Takai[1] （1. Nippon Sport Science University）

球技スポーツにおける状況判断場面では、タイムプレッシャー（ TP）といった負荷がかかる中で、プレーの正確性が求められる。このような複雑な状況下で意思決定を行うためには、一時的に相手の位置や方向を記憶するといった作業記憶が重要な役割を果たしている。その一方で、 TPと作業記憶の関係については未だ不明な点が多い。そこで本研究では、スタンバーグ課題における TPの強度が反応時間および正答率に及ぼす影響について検討することを目的とした。 実験参加者は、体育系の A大学に所属する学生14名（男性8名、女性6名、平均年齢19.00±2.86歳）であり、エディンバラ利き手テストによって右利きと判定された者であった。課題には TPの強度を操作したスタンバーグ課題を用いた。スタンバーグ課題では、3、5、7文字の大文字アルファベットからなる無意味な文字列を記憶し、その後に呈示される1文字の小文字のアルファベットが記憶した文字列に含まれていたか否かによって左右のボタンを押し分けるよう求めた。 TPの強度は400、500、600、700、800 msとし、各条件64試行実施した。 その結果、反応時間では、各文字数条件における TPの強度400 msは500、600、700、800 msより、 TPの強度500 msは600、700、800 msより、 TPの強度600 msは800 msより有意に短かった。正答率では、3文字条件は5文字、7文字条件より、5文字条件は7文字条件より有意に高く、各文字数条件における TPの強度400 msは500、600、700、800 msより有意に低かった。 スタンバーグ課題では、記憶する文字数が多いほど作業記憶の負荷が高まる。しかしながら、本研究では、 TPの各強度において反応時間に有意な差は認められず、作業記憶の負荷に影響がみられなかった。以上のことから、実験参加者は TPに対応するため、文字数に応じた方略で課題を遂行していた可能性が示された。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-24] ビデオ・セルフモデリングにおける映像の自他選択の組合せがキータッピングの学習に及ぼす影響

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

*Yuya Hiromitsu[1,2], Tadao Isikura[2] （1. Organization for Research Initiatives and Development, Doshisha University, 2. Faculty of Health and Sports Science, Doshisha University）

ビデオ・セルフモデリング（ VSM）とは、学習者自身の過去の成功行動を観察する事で後の行動変容を促す観察学習の技法である。本研究では、自己選択と他者選択、そして両方を組合せて作成した VSMの観察が運動学習へ及ぼす影響を検討する事を目的とした。

キータッピング課題の経験がない右利きの45名の参加者を対象に2日間の実験を実施した。本課題は、指定された順序・時間通りになるよう左手人差し指でキーを押す課題である。各参加者は自己選択群（ SC）、他者選択群（ OC）、そして自己・他者選択群（ SOC）に無作為に分類された。1日目はまず、1ブロック10試行の実験課題のテストブロックを実施した。各試行の後、その試行が成功したか否かを二択で回答させ、運動パフォーマンスの結果をフィードバックした。1ブロック終了後、 SCは参加者自身が最も成功したと感じる映像を4つ選ばせ、OCは実験者が最も成績の良い映像を4つ選んだ。そして、 SOCは1つのみ参加者が、他3つは実験者が映像を選択した。これらの映像から VSMを作成し、視聴させ、参加者に映像に対する認知的一致を評価するよう求めた。このテストブロックから認知的一致の評価までの手続きを4回繰り返し行い、 1 日目を終了した。翌日、保持テスト（1日目と同じパターン）と転移テスト（1日目と異なるパターン）を10試行ずつランダムな順序で実施した。なお、2日目は結果のフィードバックを行わなかった。

分析の結果、1日目の運動指標と認知的一致に群間差はなかった。2日目の保持テストにおいて SCと SOCは OCと比較して有意に安定したパフォーマンスを示した。さらに SOCは OCより正確かつ安定したパフォーマンスを示した。以上の結果から、映像を選択するための最適な方法は、映像を学習者に自己選択させる量ではなく、選択という行為や自他選択の組合せが学習者の記憶保持に寄与する事を示唆した。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-26] 急勾配のパッティングにみられるゴルファーの知覚と方略

アマチュアの試行はなぜ標的手前下側に偏るのか？

*Yumiko Hasegawa[1] （1. Iwate University）

傾斜地でのアマチュア（アマ）のパッティングにおいては、アマサイド（ホールの下方エリア）から外れる現象が多くみられ、これはボールを打ち出す角度が浅いことを示唆する。本研究では急勾配のパッティングにおける環境知覚、方略および動作が、技能水準によってどのように異なるか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。プロゴルファー（プロ）と中級アマ各12名に、３mの距離から1 度と3 度の傾斜条件（左側が高い）を各10 打プレーしてもらった。参加者はシャッターゴーグルを装着したため、結果の視覚的フィードバックを得ることはできなかった。測定項目は、打ち出したい方向（狙い角度）、アドレス時フェース角度、パターヘッドとボールのキネマティクス、傾斜再現測定（傾斜知覚）であった。本実験の結果から、狙い角度、アドレス時フェース角度、ボール発射角度において、アマはいずれの局面においてもプロよりも角度が浅かった。特に３度条件の際に、技能水準の違いが顕著にみられた。一方、インパクト速度とボール発射角度の相関分析から、プロにおいては両変数に強い相関が認められ、アマにおいては弱い相関が認められた。すなわち、アマは打ち出し角度に応じた速度、もしくは速度に応じた打ち出し角度が選択できていないことがわかった。これがアマの急勾配のパッティングがうまくいかない原因の一つと考えられる。また、アマのホール付近のボール速度はプロよりも高く、外れた際にボールが遠くまで転がってしまうこともわかり、アマのパッティングはホールインしなかった際のリスクがプロよりも高いことが明らかとなった。さらに、アマは１度と３度の両傾斜を過小評価していたことから、アマが急勾配のパッティングをうまくプレーできない原因として、傾斜を適切に知覚できていないことも示唆された。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-28] 剣道の打撃においてフェイント動作はなぜ有効なのか

*Motoki Okumura[1], Akifumi Kijima[2], Yuji Yamamoto[3] （1. Tokyo Gakugei University, 2. University of Yamanashi, 3. Nagoya University）

本研究では、剣道の攻撃者が近い・遠い二者間距離から通常動作とフェイント動作で打撃し、防御者が防御する実験をした。そして、攻撃者の攻撃の成功率と、剣先の変位と速度を分析した。攻撃の成功率は、通常動作よりもフェイント動作の方が高かった。また、フェイント動作は距離によって成功率に変化がなく、通常動作は遠い距離で成功率が低くなっていた。剣先の変位は、通常動作とフェイント動作ともに遠い距離からの攻撃で身体を相手方向に移動してから竹刀の動作を開始していたこと、フェイント動作はさらに相手方向に移動してから竹刀の動作を終了していたことを示していた。つまり、遠い距離からは、防御者にどこが攻撃のターゲットかわからないようにするために打撃の動作を遅く開始していた。また、打撃中の剣先の速度は、通常動作よりもフェイント動作の方が高くなっていた。フェイント動作では竹刀をターゲットとは逆方向に一度動かすことになり、関節を屈曲する角度や移動可能な距離が大きくなることが打撃の速度を高めたと考えられた。このような動作のタイミングの調整や高い速度がフェイント動作での攻撃の成功率を高めたと推測できた。一方で、竹刀動作の開始から打撃の終了までの全体の攻撃時間は、通常動作よりもフェイント動作で長くなっていた。この結果はフェイントから打撃動作を遂行中に相手から反撃される可能性が高くなることを意味しているのかもしれない。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-30] 等速直線運動における遮蔽後の運動物体予測

斜め方向と水平方向の比較

*Koki Nakajima[1], Takeyuki Arai[2], Masaru Takeichi[3] （1. Matsumoto University, 2. Takachiho University, 3. Kokushikan University）

スポーツ活動中の身体運動制御には、物体の運動予測が必須となる。これまで物体の運動予測に対して、遮蔽後移動距離見越課題において竹市（2004）は予測速度低下現象を報告し、新井（2014）は見越距離短縮錯覚を起こすことを報告している。しかしながら、同課題における斜め方向に関しての運動予測については、これまで報告されていない。そこで本研究では、遮蔽後移動距離見越課題において斜め下方への移動物体において、どの様に予測するのかを明らかにすることを目的とした。実験方法は、自作ソフトウエアにより構築した仮想環境において、速度10deg/sで等速直線運動する物体（ボール）を提示した。被験者は、視力に異常がない健常な男子大学生6名である。被験者は、台で頭部を固定し、物体の追視を指示した。物体は視野の中心付近で、板の後ろに隠れる遮蔽条件において、運動速度を維持すると仮定し、遮蔽されたボールを仮想的に追視させた。遮蔽後、板変色までの物体の移動距離を板の目盛で回答させた。ボールの運動方向は、水平右方向と斜め45度右下方向を測定した。それぞれ遮蔽時間は、0.2s刻みで0.2，0.4，0.6，0.8，1.0sの5段階を設定し、20試行ずつ、計40試行を行ない、1次近似による平均速度（以下予測速度）を比較した。統計分析は、 IBM SPSS Statistics28を用い、対応のあるサンプルの t 検定を行った。実験の結果、予測速度は、水平右方向6.16±1.11deg/s、斜め右下方向4.45±1.82deg/sであった。水平右方向と比較して斜め右下方向の方が、低い傾向が見られた（ n=6， p＝0.125)。以上より、物体の運動予測は、水平右方向よりも斜め右下方向の方が、より運動速度を遅く（移動距離を短く）予測する可能性があることが示唆された。予測の下方向成分に重力加速度の影響が生じると仮定すると矛盾する結果となった。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-32] 大学生アスリートの省察・反芻が競技生活の行動プロセスに及ぼす影響

*Yoshihiro Uchikawa[1], Hideaki Takai[2] （1. Nippon Sport Science Univ., 2. Nippon Sport Science Univ.）

自己に注意を向けやすい性質として反芻と省察があり（ Trapnell &Campbell、1999）、それらはアスリートのメンタルヘルスに影響を与えることが明らかにされている（山越・土屋、 2017）。また、アスリートが大会で優秀な成績を収めるには、中・長期的に競技力向上に必要な行動を積極的に継続することが求められている（ Gardoner &Moore、2009）。しかし、アスリートにおける反芻と省察が競技力向上を目指す行動プロセスに及ぼす影響については未だ検討されていない。そこで本研究では、大学生アスリートにおける反芻と省察が競技生活の行動プロセスに及ぼす影響について検討した。 今回は、 A大学体育専攻学生291名（男性159名、女性132名）を対象にオンライン調査を実施した。調査対象者には、 Rumination-Reflection Questionnaire日本語版（高野・丹野、2008）の下位尺度である反芻と省察、 Values Clarification Questionnaire（齋藤ほか、2017）の下位尺度である動機づけ、行動継続、強化の自覚について回答させ、競技生活の行動プロセスを評価した。反芻と省察の得点を独立変数、動機付け、行動継続、強化の自覚の得点を従属変数とし、調査対象者を性別、競技スキル（オープンスキル群、クローズドスキル群）、競技レベル（上位群、下位群）に分けて重回帰分析を行った。 その結果、すべての調査対象者において省察は動機づけ（ $p<.001$）、強化の自覚（ $p<.001$）と行動継続（ $p<.01$）に正の影響を及ぼした。反芻は動機づけに影響を及ぼさなかったが、 行動継続（ $p<.001$）と強化の自覚（ $p<.001$）に負の影響を及ぼした。また、男性群は反芻が行動継続と強化の自覚に影響を及ばさないこと、クローズドスキル群は、省察が動機づけに影響を及ぼさないこと、競技レベルの下位群は反芻が行動継続に影響を及ぼさないことが明らかになった。以上のことから、反芻と省察はアスリートの競技生活の行動プロセスに影響を及ぼすことが明らかになった。さらに性別、競技スキル、競技レベルによって反芻と省察が行動プロセスに及ぼす影響は異なる可能性が示された。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-34] Virtual Reality環境下におけるサッカー選手の状況判断能力と視覚探索方略との関連

*Yudai Ura[1], Hideaki Takai[1] （1. Nippon Sport Science University）

サッカーでは、状況が多次元的に変化する中で適切な視覚探索により状況を認知し、プレーを決定しなければならない。状況判断および視覚探索研究の多くは、リアリティーを重視したフィールド実験もしくは内的妥当性を重視した実験室実験を採用している。しかし、近年は Virtual Reality（ VR）技術により、リアリティーと内的妥当性の担保が可能である。したがって、本研究では VR環境下におけるサッカー選手の状況判断能力と視覚探索方略との関連を明らかにすることとした。本研究では、サッカー経験群7名（男性7名、平均年齢24.3±2.3歳）と未経験群8名（男性6名、女性2名、平均年齢23.9±1.3歳）を分析対象とした。課題にはディフェンス視点の1対1映像を用い、実験参加者にはオフェンスが突破する方向をキー押しにより回答させた。実験参加者には VRヘッドセットを装着させ、映像呈示と同時に注視行動が記録された。対応のない t検定の結果、経験群は未経験群よりも反応時間が有意に速い傾向があり、高い効果量が示された（ $p<.10$, $r=.51$）。先行研究ではサッカー熟練者の情報処理能力の優位性が報告されており（ e.g., 松竹ほか，2018）、本研究においても、経験者の中枢情報処理能力の高さが示された。続いて、注視時間では、経験群は未経験群よりも KNEE（ $p<.10$, $r=.57$）および FOOT（ $p<.10$, $r=.66$）を長く注視している傾向があり、高い効果量を示した。サッカーの1対1場面においてディフェンス選手は相手の膝下からボールにかけて注視していることが報告されており（ Williams et al., 1998）、本研究においても、経験者は KNEEから FOOT付近を注視する特徴的な視線行動が示された。以上のことから、サッカー経験

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

者は特徴的な視覚探索により、素早い反応を実現していたものと推察される。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-36] スポーツ経験が Assertiveness（アサーティブネス：自己主張）に及ぼす要因の検討

*JUN EGAWA[1], YASUYUKI YAMADA[2,3], MOTOKI MIZUNO[2,3] （1. Kanda University of International Studies, 2. Juntendo University Faculty of Health and Sports Science, 3. Graduate School of Health and Sports Science）

近年、世界がグローバル化を図る一方で、国内大学生におけるコミュニケーションスキルの向上は一層重要な要素となっている。著者らはコミュニケーションスキルの一つとされているアサーティブネスに着目して、発達段階に応じたスポーツや身体活動（ PA）の経験と大学生のアサーティブネスとの関係を検討した（ Egawa et al、2021）。結果として①小学生の段階における中・高競技レベルのスポーツへの参加（未経験者 vs 中競技レベル：調整済みオッズ比1.70、95% CI 1.02 - 2.81、未経験者 vs 高競技レベル： AOR 2.29、95% CI 1.11 - 4.71）、②中等度 PAの実施（非活動的 PA vs 中等度 PA 720分/週以上: AOR 1.97、95% CI 1.05 - 3.72）、③活発な PAの実施 (非活動的 PA vs 活発な PA 360.0 - 739.9分/週以内: AOR 2.19、95% CI 1.31 - 3.68)、上記 3点に関連が見られた。小学校の英語教育で必要とされるアサーティブや都道府県において、自分も相手も大切にする手段の在り方としてアサーティブコミュニケーションの重要性が説かれ、トレーニングプログラムが展開されている。しかしながら、アサーティブネスとスポーツ経験の関係性に言及した先行研究は見受けられないことから、本研究では小学校における中・高競技レベルを対象とした競技種目を明らかにし、アサーティブネスに及ぼす要因の検討を図ることとした。対象者は日本の大学生844名のうち、全国大会以上の参加経験がある73名と県大会、地方大会への参加経験がある214名であった。分析の結果27種目のスポーツが抽出された。また、それぞれ先行研究に沿ったスポーツ類型を算出した結果、個人記録型（陸上、水泳など）8種目、個人対人型（柔道、剣道など）4種目、ゴール型（バスケットボール、ハンドボールなど）3種目、ネット型（バレーボール、テニスなど）7種目、野球型（野球、ソフトボールなど）2種目、チーム記録型（チアリーディング、新体操など）3種目が明らかになった。参考： Jun Egawa, Yasuyuki Yamada, Motoki Mizuno.(2021) The Impact of Sports and Physical Activities on Assertiveness in University Students. Juntendo Medical Journal 67(3):257-263.

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-38] 熟達化過程においてチームスポーツの選手はいかにして独自性を発揮しているのか

*Takahiro Nagayama[1] （1. Ishinomaki Senshu University）

本研究の目的は、チームスポーツの選手が熟達化の過程でいかにして独自性を身につけ、発揮しているのか、について明らかにすることである。調査は、元プロサッカー選手１名を対象として半構造的インタビューにより実施した。データ分析は、大谷（2008）による SCAT（ Steps Coding and Theorization）に従って行われた。分析の結果、熟達化過程における独自性発揮のあり方について説明する主な概念として、「基礎的なスキルを徹底」、「模倣を通した自主練習」、「明確な課題意識」、「パフォーマンスによる評価」、「独自性の理解」、「協同による自己発揮」、「戦術と役割の認識」及び「結果志向によるプレースタイルの変化」が形成された。小学校時代のチーム練習は、「基礎的なスキルを徹底」するものであった。対象者は、基礎的なスキル練習をベースとして、自分が憧れる選手の「模倣を通した自主練習」をする中で、目指すプレースタイルを見つけ、「明確な課題意識」をもつようになった。チーム練習及び試合は、自身の課題が達成できているか否かにつ

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

いて「パフォーマンスによる評価」を行う場であった。そこで成功体験を蓄積する中で自身の得意なプレー、「独自性の理解」がなされていた。高校では、自分の得意なプレーをより発揮できるように仲間との連携を意識し、「協同による自己発揮」をしていた。強豪校から選手が集まる大学では、「戦術と役割の認識」が求められ、チームの規律を守りながら、独自性を発揮するようになった。明確な結果を出すことが求められるプロの段階では、「結果志向によるプレースタイルの変化」があり、チームの戦術に応じて柔軟にプレースタイルを選択するようになった。本研究の事例から、チームの競技レベルが高まる中で、他の選手との協同、戦術と役割の認識、結果志向の高まりというように選手の認識に変化があり、それによって独自性の発揮のされ方が変化することが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-40] 大学女子バスケットボールチームにおけるスポーツ・セルフマネジメント 尺度を用いたチームマネジメント

*Shiho Moriya[1], Ryoko Takemura[2], Kohei Shimamoto[3] （1. Edogawa University, 2. Sophia University, 3. Hosei University ）

スポーツ集団を対象にした研究において、集団凝集性、集団効力感といった観点から集団の特徴を捉え、チームパフォーマンスとの関連性について検討を行うことがこれまで多くなされてきた。スポーツ集団を測定する様々な尺度の開発や活用が進められてきたが、集団のパフォーマンスに影響を与える個人の能力の解明や集団の変動を捉えるなど、新たな視点での取り組みの必要性も伺える。竹村（2013）は、優れた集団としての特徴を詳細に捉えていくためには、選手個人の能力にも着目する必要があると考え、スポーツ集団に所属する選手個人の能力（心理的スキル）を「集団の競技パフォーマンスに正の影響を与える、選手自身が主体的に思考・行動し、実践する自己活用力」と定義し、スポーツ・セルフマネジメントスキル尺度（学生アスリート版）を開発した。この尺度は、「チームへの貢献」「思考力」「自己内省」「誠実的態度」「継続的取り組み」「達成努力」「課題改善」「創意工夫」という８つの因子からなっており、集団凝集性、集団効力感などの集団の特性を測定する尺度との関連性が認められている。また、集団に所属する個々の選手を３次元化して示し、チームの特徴の把握から縦断調査によるチーム変動の可視化を試みている。 そこで本研究では、関東大学女子バスケットボール連盟に所属するチームを対象とし、スポーツ・セルフマネジメントスキル尺度を用いて、個人とチーム両面からの分析と介入手法の構築を目的とし調査を実施した。研究方法は、春季選手権大会前に測定を行い、個々への結果のフィードバックと、指導者と各選手の面談による介入を行う。本調査によって、大会結果との関連性、大会前の選手個人のスポーツ・セルフマネジメントスキルとチーム特徴の把握を試みると共に、継続的な調査研究へと繋いでいく。

(Fri. Sep 2, 2022 11:00 AM - 12:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[03心-ポ-42] 大学生陸上競技アスリートにおける実力発揮を狙いとした カフェインの摂取状況と主観的効果

*Daiki Nemoto[1], Yuka Murofushi[1,2], Yujiro Kawata[1,2] （1. Graduate School of Juntendo University, Juntendo University, 2. Faculty of Health and Sports Science, Juntendo University）

背景: カフェインは、アンチ・ドーピング規定に定められる禁止リスト(禁止物質)に指定されていないが、興奮作用をもたらす効果から監視リストに含まれている。カフェインはパフォーマンス向上効果を有することが生理学的に明らかにされている。具体的に、有酸素運動の遂行能力、瞬発系の種目の反復持続性、短時間・高強度負荷

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

時の力量発揮、筋肉痛の緩和、消耗感や痛覚を減少させ活力を高めること、パフォーマンス向上効果の持続性 等である。一方、アスリートにおけるカフェインの主観的な効果は明らかにされていない。

目的: 大学生陸上競技アスリートを対象に、競技的ピークをもたらす狙いとしたカフェイン摂取状況ならびに運動遂行能力向上の主観的効果の実態を競技レベル(全国未満／全国以上)別に明らかにした。

方法: 大学生陸上競技アスリート86名を対象に、競技的ピーク を狙いとしたカフェイン摂取状況の有無、カフェイン摂取によるパフォーマンス 向上効果の持続性に対する主観的効果6項目を4件法(1全く当てはまらない〜4とても当てはまる)で回答を求め、競技レベル間の得点比較を行った(*t*検定)。

結果: 競技的ピークをもたらす目的でのカフェイン摂取者は全体の31.4%(全国レベル未満10.5%、全国レベル以上20.9%)であった。主観的効果6項目の各得点は、どの項目にもおいても競技レベル間に有意な得点差は認められなかった。競技レベルに関わらず、最も高い主観的効果項目は、パフォーマンス向上効果の持続性 (3.0点)であり、最も低い項目は筋肉痛の緩和(1.6〜1.8点)であった。

考察: カフェインの主観的効果の認識を有する項目は、競技レベル共通でパフォーマンス向上効果の持続性のみであり、競技レベル間の主観的効果には差はみられなかった。カフェインは生理学的にもパフォーマンス向上効果が認められている一方、アスリートが捉えている主観的効果との間に乖離が生じていた。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | バイオメカニクス

バイオメカニクス　ポスター発表

Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バスケ2 (第一体育館バスケ)

[05バ-ポ-01] スマートフォン内蔵センサを利用した跳び箱運動の測定評価

*Kazutaka Murata[1,4], Koichiro Ichitani[3,4], Masato Maeda[2] （1. Taisei Gakuin Univ., 2. Kobe Univ., 3. Osaka Electro-Communication Univ., 4. Kobe Univ.）

[05バ-ポ-02] 反動動作において腱の弾性特性が筋のパワー発揮に及ぼす影響

*Kazuki Kuriyama[1], Daisuke Takeshita[1] （1. Tokyo Univ.）

[05バ-ポ-03] ペダリング運動中における膝伸展筋群の活動特性

*Shigeharu Tanaka[1], Shohei Yokozawa[1], Kazuto Hatashima[2], Shohei Iwaki[3], Kazuya Hiratsuka[4] （1. Kokushikan Univ., 2. Graduate School of Sport System, Kokushikan Univ., 3. Gunma Paz Univ., 4. Ritsumeikan Univ.）

[05バ-ポ-04] 漸増負荷ペダリング運動時における下肢関節モーメント

*Kengo Wakui[1], Yukihiko Ushiyama[2], Yuki Sato[1], Koichiro Miyazaki[1], Shuhei Kameyama[1,3] （1. Graduate School of Niigata University, 2. Niigata University, 3. Niigata University of Management）

[05バ-ポ-05] ヒッチ動作を打撃に取り入れた時のスイング動作の変化

*Daiki Nagashima[1], Yukihiko Ushiyama[2], Kengo Wakui[1], Yuki Sato[1], Koichiro Miyazaki[1] （1. Graduate School of Niigata University, 2. Institute of Humanities , Social Sciences and Education, Niigata University）

[05バ-ポ-06] 野球のティーバッティングにおける地面反力と体幹のエネルギーフローとの関係

*Gen Horiuchi[1], Hirotaka Nakashima[2] （1. Kansai Univ., 2. Japan Institute of Sports Sciences）

[05バ-ポ-07] ボールの運動学変数間の共変関係に着目したテニスフォアハンドストロークにおけるボール落下位置精度向上戦略

*Yusuke Sudo[1], Yoichi Iino[1], Yuta Kawamoto[1], Shinsuke Yoshioka[1] （1. University of Tokyo）

[05バ-ポ-08] 卓球トップアスリートが打ち出すサービスの回転

*Sho Tamaki[1] （1. Department of Sports and Health, Faculty of Human Health Sciences, Meio University）

[05バ-ポ-09] 風洞実験による卓球ボールの空力特性計測

*Yoshiki Katagiri[1], Yukihiko Ushiyama[2], Kei Kamijima[3], Kengo Wakui[1], Yuki Sato[1], Kouitirou Miyazaki[1] （1. Graduate School of Niigata University, 2. Institute of Humanities, Social Sciences and Education,Niigata University, 3. Niigata Institute of Technology）

[05バ-ポ-10] 卓球のフォアハンドストローク動作における主観的努力度とパフォーマンスの関係

*Yuki Sato[1], Yukihiko Ushiyama[2], Kengo Wakui[1], Koichiro Miyazaki[1], Yoshiki Katagiri[1], Daiki Nagashima[1] （1. Graduate School of Niigata University, 2. Niigata University）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バスケ2)

[05バ-ポ-01] スマートフォン内蔵センサを利用した跳び箱運動の測定評価

*Kazutaka Murata[1,4], Koichiro Ichitani[3,4], Masato Maeda[2] （1. Taisei Gakuin Univ., 2. Kobe Univ., 3. Osaka Electro-Communication Univ., 4. Kobe Univ.）

器械体操熟練者2名を対象として、跳び箱運動の開脚跳びを行わせた。跳び箱の高さは140cm（12段相当）から200cm（18段相当）までの4段階とし、跳躍後に両足でマットに着地し、2秒間の静止状態が見られた試技を分析対象とした。被験者の腰部背面にスマートフォン（ Galaxy S8， Samsung社）を入れたウエストポーチを装着させ、跳躍動作を2台のスマートフォン（ Galaxy S9， Samsung社）のハイスピード機能を利用して240fpsで撮影を行った。撮影範囲は3m×14m×3.5mとし、範囲内に5箇所のマーカーを取り付けたポールを24箇所に立ててキャリブレーションを行った。撮影された跳躍動作の映像を基に、3次元 DLT法により身体23点の3次元座標値を算出した。得られた3次元座標データから阿江（1996）の身体部分慣性係数を用いて、身体重心の3次元座標値を算出し、2階微分を行うことによって身体重心加速度を算出した。跳び箱運動中の加速度と角速度をスマートフォンの MATLAB Mobileアプリ（ Mathworks社）を用いて100Hzで測定し、加速度と角速度からクォータニオンを算出することによってセンサ座標系加速度をグローバル座標系加速度に変換した。グローバル座標系加速度を時間積分し、算出した速度の鉛直成分から、跳び箱運動を助走、踏切準備、踏切、着手、および着地の5つの局面に分けて分析を行った。その結果、跳び箱の段数が高くなるほど踏切板の接地時間が短くなり、鉛直方向の最大速度が大きくなる傾向が見られた。これは、跳び箱の熟練者が踏切板を短い接地時間で踏み切ることで、上方への大きな跳躍力を獲得していたものと考えられる。スマートフォン内蔵センサを利用することで跳び箱運動の技術を定量化することが可能となり、スポーツ指導の現場でも手軽に測定評価が可能となることが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バスケ2)

[05バ-ポ-02] 反動動作において腱の弾性特性が筋のパワー発揮に及ぼす影響

*Kazuki Kuriyama[1], Daisuke Takeshita[1] （1. Tokyo Univ.）

ジャンプ動作において、反動をつけることでより大きなエネルギーを獲得できる理由の１つとして「腱へのエネルギーの蓄積と再利用」が挙げられる。より多くのエネルギーを蓄えられるという点で腱の柔らかさは反動動作において有利に働くと考えられてきた。実際、腱のスティッフネスによって反動動作のパフォーマンスに差が生まれることを実験的に示した研究も存在する。しかしエネルギーの生成は筋によるものであり、腱におけるエネルギーの蓄積による説明では不十分であると考えられる。そこで本研究では、腱の弾性特性が筋のパワー発揮に及ぼす影響について調べるためにコンピュータシミュレーションを行った。 足関節のみを用いた反動つきジャンプをシミュレーションの対象動作とし、その主働筋である下腿三頭筋およびアキレス腱を、収縮要素、弾性要素、おもりが鉛直方向につながった1次元の Hill型モデルにより表現した。線形バネである弾性要素のバネ定数を変えた各モデルについて収縮要素への神経入力信号を最適化し、離地までに最も大きなエネルギーを獲得した動作を比較した。 その結果、弾性要素のバネ定数増大に伴ってパフォーマンスは単調減少することが分かった。また、エネルギーを動作時間と収縮要素の平均発揮パワーに分解したところ、その両者がバネ定数増大に伴って減少していた。動作時間はバネ−質量系の固有周期に大きく影響されるため、バネ定数が大きいときに動作時間が短くなったと考えられる。一方、収縮要素の発揮パワーはかかっている力と収縮速度の積であるが、バネ定数が大きいと弾性要素の伸長に伴う復元力の増大が収縮要素の活動水準の立ち上がる速さを上回り、収縮要素が伸長して負のパワー発揮が起きたことで正味の仕事量が減少したと考えられる。以上のことから、柔らかい腱は筋が反動動作中にする正味の仕事量を大きくできる状況を生み出しパフォーマンスを向上させる可能性が示唆された。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バスケ2)

[05バ-ポ-03] ペダリング運動中における膝伸展筋群の活動特性

MCセンサー法による評価

*Shigeharu Tanaka[1], Shohei Yokozawa[1], Kazuto Hatashima[2], Shohei Iwaki[3], Kazuya Hiratsuka[4] （1. Kokushikan Univ., 2. Graduate School of Sport System, Kokushikan Univ., 3. Gunma Paz Univ., 4. Ritsumeikan Univ.）

Muscle Contraction Sensor（ MCセンサー）法は、測定部位の皮膚表面に凸状のチップを取り付けたセンサーを貼付することで、筋収縮によって変形した筋の形状変化量をダイレクトに計測することができる。先行研究では、 MCセンサー法により等尺性収縮時の筋の活動を評価し、形状変化量は筋長条件に強く影響を受けることや、筋力レベルを反映する指標となることが明らかにされている。しかしながら、動的運動中における筋の活動特性の評価はなされていない。本研究では MCセンサー法を用いて、動的なペダリング運動中の膝伸展筋群の活動特性を評価するとともに、異なる運動強度によって各筋の活動とペダルに加えられる力との関わりについて検討した。 被験者は13人のサイクリストとした。ペダリング運動は、エルゴメーター Lode Excalibur Sportを使用し、80rpmの一定速度で100W、200W、300W及び400Wの強度で30秒間ずつ連続的に行わせた。ペダル踏力（ PF）は右ペダルに取り付けたストレインゲージで計測し、クランク角度は右クランクに取り付けたジャイロセンサーで計測した。また、外側広筋（ VL）、大腿直筋（ RF）、内側広筋（ VM）の形状変化量は、 MCセンサー法を用いて測定した。各運動強度の10回のペダリング運動を分析の対象とした。 PF及び膝伸展筋群の形状変化量の最大値は、運動強度に伴い有意に高値を示した。 PFの最大値出現時間は運動強度によって異なり、100Wに比べて300Wと400Wでは早期に出現した。膝伸展筋群における形状変化量の最大値出現時間は、 VLと VMでは運動強度によって変化しなかったものの、 RFでは運動強度が高くなるにつれて有意に遅延した。 VLと VMの形状変化量に対する PFの比率は、運動強度に伴い高くなる傾向を示したのに対して、 RFでは運動強度によって有意な変化は認められなかった。 以上の結果から、異なる運動強度におけるペダリング運動中の膝伸展筋群の活動特性と、ペダル踏力と形状変化量の比率は筋によって異なることが明らかとなった。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バスケ2)

[05バ-ポ-04] 漸増負荷ペダリング運動時における下肢関節モーメント

*Kengo Wakui[1], Yukihiko Ushiyama[2], Yuki Sato[1], Koichiro Miyazaki[1], Shuhei Kameyama[1,3] （1. Graduate School of Niigata University, 2. Niigata University, 3. Niigata University of Management）

乳酸性作業閾値（ LT）や換気性作業閾値（ VT）は、有酸素性作業能力を評価する指標として有用な情報をもたらす。しかし、これらの測定には侵襲性を伴う点や高額な機器が必要である点において、検者または被験者への負担が大きい。そこで、これらに代わる指標として、侵襲を伴わず、比較的安価に測定が可能な表面筋電図を利用した手法に関する研究が行われている。これらの研究では、主に漸増負荷ペダリング運動中における下肢筋電図を測定し、その積分値（ IEMG）が急増する時点が存在するとしており、これに対応する運動強度が筋電図閾値（ EMGT）と呼ばれている。こうした IEMGの急増は、負荷の増加に伴う血中乳酸濃度上昇に起因するとされているが、一般的に IEMGと比例的な関係にあるとされる筋張力の変化や、これにより生じるペダリング動作そのものの変化に着目した研究は散見される程度である。そこで本研究では、当該運動中における関節モーメントを算出し、運動強度間の比較を行うことで、ペダリング動作の変化について検討することを目的とした。

男性自転車競技者を対象とし、5分間のウォーミングアップと10分間の漸増負荷ペダリング運動（ケイデンス：90rpm、初期運動強度：110W、運動強度増加速度：10W/30sec）を実施した。試技中の下肢筋電位、腰部

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

および下肢の骨特徴点座標値、ペダル踏力を測定し、各被験筋の EMGTと矢状面上における足関節、膝関節、股関節の関節モーメントを算出した。
　各関節モーメントについて、各対象者において EMGTの前後10%および20%に該当する運動強度におけるデータを分析対象として比較を行ったところ、ペダルの踏み込み局面において、運動強度の増加に伴う足関節底屈モーメントの増加傾向が見られたが、 EMGTを境とするような明確な変化は見られず、この時点におけるペダリング動作の変化は示されなかった。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バスケ2)

[05バ-ポ-05] ヒッチ動作を打撃に取り入れた時のスイング動作の変化

*Daiki Nagashima[1], Yukihiko Ushiyama[2], Kengo Wakui[1], Yuki Sato[1], Koichiro Miyazaki[1] （1. Graduate School of Niigata University, 2. Institute of Humanities , Social Sciences and Education, Niigata University）

近年、野球の打撃においてヒッチ動作（スイングを開始する前段階においてグリップを一度下げる動作）を取り入れている選手が見受けられるようになってきた。ヒッチ動作は昔から打撃スタイルの一つとして周知されているが、指導者の間でもヒッチ動作の有効性は賛否両論である。賛成的な意見としては、スイング前に予備動作をすることでより勢いのあるスイングを可能にすることや、投手の投球モーションに合わせて腕を上下させることでタイミングを合わせやすいことなどが挙げられる。一方で否定的な意見として、時間的制約がある中でグリップを下げてから上げるという動作を増やす事で構え遅れが生じ、バットがトップの位置まで上がりきらないためにスイングの再現性が低下し、自分の思うような打撃ができないことがあるため、打撃において必要最低限の動きが望ましいという考えから余分な動作であることが挙げられている。しかし、ヒッチ動作に関する研究は見受けられないため、ヒッチ動作の具体的な動作の特徴やその利点はあきらかになっていない。そこで本研究では、指導者間で賛否両論のあるヒッチ動作の特徴を解明することを目的とした。硬式野球部に所属する打撃時にヒッチ動作を導入している部員10名を対象にティー打撃を行い、踏み出し脚が地面に着いた時点を0 %、バットがボールに当たった時点を100 %として20 %ずつの局面における算出項目の値を抽出し、二元配置分散分析を行った。その結果、局面0 %と20 %で骨盤に対する肩の捻転差、局面0 %、20 %、40 %、60 %で肩角度、局面100 %でヘッド累積移動距離に有意な差がみられた。本研究では、時間的制約のないティー打撃で実験を行ったが、ヒッチ動作は打撃の際のタイミングについても賛否両論があるため、今後の課題として、投げられたボールを打ち返す実際のバッティングを想定した検討が必要だろう。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バスケ2)

[05バ-ポ-06] 野球のティーバッティングにおける地面反力と体幹のエネルギーフローとの関係

*Gen Horiuchi[1], Hirotaka Nakashima[2] （1. Kansai Univ., 2. Japan Institute of Sports Sciences）

野球のバッティングとピッチングでは体幹の運動が類似している。野球のピッチングでは両足に作用する水平面の地面反力と股関節から体幹へ流入する力学的エネルギーとの間に有意な相関関係が認められていることから、野球のバッティングにおいても同様の関係が存在する可能性がある。また、野球のバッティングでは、体幹を流れる力学的エネルギーとバットのスイングスピードとの間には有意な相関関係が認められていることから、水平面の地面反力がバットのスイングスピードの大きさに間接的に影響を及ぼすことが予想される。そこで、本研究の目的は、野球のバッティング動作中における両足に作用する水平面の地面反力と股関節から体幹へ流入する力学的エネルギーとの間の相関関係を明らかにすることであった。男子大学野球選手３０名に最大努力

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

によるティーバッティングを行わせた。ティーバッティング動作をモーションキャプチャーで記録し、両足に作用する地面反力を２台のフォースプレートで測定した。そして、股関節から体幹へ流入した力学的エネルギーを推定し、両足に作用する水平面の地面反力からピーク値を抽出および力積を算出した。さらに、体幹へ流入した力学的エネルギーと地面反力に関する変数との間の相関係数を算出した。その結果、ストライド足に作用する水平面の地面反力とストライド足側の股関節から体幹へ流入する力学的エネルギーとの間に有意な相関関係が認められた。反対に、軸足に作用する水平面の地面反力と軸足側の股関節から体幹へ流入する力学的エネルギーとの間に有意な相関関係は認められなかった。これらの結果から、ストライド足で水平面に力を発揮しやすいフォームを模索することで体幹へ流入する力学的エネルギーが増大する可能性が示唆された。加えて、ストライド足に作用する水平面の地面反力は、間接的にバットのスイングスピードの大きさに影響を及ぼすことが考えられる。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バスケ2)

[05バ-ポ-07] ボールの運動学変数間の共変関係に着目したテニスフォアハンドストロークにおけるボール落下位置精度向上戦略

*Yusuke Sudo[1], Yoichi Iino[1], Yuta Kawamoto[1], Shinsuke Yoshioka[1] （1. University of Tokyo）

球技ではボールを狙った位置に精度よくコントロールする能力は重要である。空中のボールは重力、空気抵抗、回転による揚力のみを受けるため、落下位置は空中に放たれた直後の三次元の位置・速度・角速度の 9 変数により決定される。そのため、ボール到達位置の精度を高めるにはこれらの変数の再現性を高めるほか、例えば速度が増加した際にはトップスピン量を増やすなど課題の達成に関係する変数間に相補的共変関係を持たせることによっても実現できる。本研究ではショットの精度が求められるテニスのフォアハンドストローク課題における、インパクト直後のボール変数間の相補的共変関係の有無を明らかにした。

9 人の大学生テニス選手（競技歴 9.1±3.2 年）に対し、相手コート上の的を狙ってストロークを約 50 球打たせる実験を行った。ボールの運動学データはモーションキャプチャシステムを用いて取得し、落下位置は弾道シミュレーションにより推定した。ボールの運動学変数間の共変関係が落下位置の精度向上に寄与した度合いは、測定された変数を試行間でランダムに入れ替えるランダマイズ法により評価した。

その結果、落下位置の精度を向上する共変関係が一部のボール変数間に認められたものの、反対に落下位置の精度を低下させる共変関係もあり、変数全体としては落下位置の精度の向上にも低下にも影響していなかった。

観測された共変関係が、試技のばらつきに対する自然な結果であるか、直前の試技の結果を受けた修正を反映したものかは区別がつかない。テニスストロークのような高速なラケットスイングにおいては、ラケットとそれを保持する腕の持つ運動量が大きいことから、ラケットの運動学変数を完全に意図通りに制御することが難しいと考えられる。そのため、いずれの場合であっても落下位置の精度向上に対して不利に働く共変関係を抑えることができなかった可能性がある。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バスケ2)

[05バ-ポ-08] 卓球トップアスリートが打ち出すサービスの回転

Tリーグにおける計測事例

*Sho Tamaki[1] （1. Department of Sports and Health, Faculty of Human Health Sciences, Meio University）

卓球ではボールの回転によって対戦の返球ミスを誘う戦術が多用される。卓球の競技特性を理解する上で、あるいは選手のプレーの特徴を分析する上でボールの回転は極めて重要な情報である。一方で、これまで卓球の試合

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

中のボールの回転に関して得られている情報は少ない。本発表では、 Tリーグにおいて計測されたサービスの回転速度および回転軸の分布を報告する。対象試合は2020-2021シーズン、2021-2022シーズンにおける男子選手14人が行うシングルス16試合（831ラリー）、女子選手11人が行うシングルス13試合（751ラリー）であった。試合中の卓球ボールを3〜4台のカメラ（解像度1920×1080、フレームレート150 fps）で撮影し、独自に開発した方法を用いてボールの回転速度および回転軸を計測した。計算された回転軸はサイドライン方向ベクトルおよび鉛直方向ベクトルからなる平面に射影し、さらに上回転、横上回転、横回転、横下回転、下回転の5種類の回転方向に分類した。速度と回転方向の出現頻度について選手毎に計算した結果は次の通りであった：（1）男子選手の回転速度の中央値および四分位範囲は42.8±9.71 rpsであり、出現頻度の高い回転速度は50〜50 rps、40〜45 rps、45〜50 rps、次いで35〜40 rpsの順であった。（2）女子選手の回転速度の中央値と四分位範囲は38.6±11.2 rpsであり、出現頻度の高い回転速度は35〜40 rps、30〜35 rps、40〜45 rps、次いで50〜55 rpsであった。（3）男子選手、女子選手ともに出現率の高い回転方向は横回転、横下回転、下回転、次いで横上回転の順であった。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バスケ2)

[05バ-ポ-09] 風洞実験による卓球ボールの空力特性計測

*Yoshiki Katagiri[1], Yukihiko Ushiyama[2], Kei Kamijima[3], Kengo Wakui[1], Yuki Sato[1], Kouitirou Miyazaki[1] （1. Graduate School of Niigata University, 2. Institute of Humanities, Social Sciences and Education,Niigata University, 3. Niigata Institute of Technology）

卓球のボールは小型軽量であり、ラケットに貼付されているラバーの性質によってボールに回転がかかりやすいため、卓球は回転のスポーツと言われている。しかし、卓球ボールの回転は速度やコースと異なり、肉眼で十分に観察できないため、選手の経験に基づいて分析されることがほとんどである。また、卓球ボールの軌道は打球後に抗力や揚力などの空気力によって変化する。卓球競技は空力特性に関する研究が少なく、プラスチック製卓球ボールにどのような空力特性が作用するのかを示した研究は見受けられない。そのため、プラスチック製卓球ボールの空力特性が分かれば、卓球競技に生かせる可能性があると考える。そこで、本研究では、風洞装置と1分間に8000回転できる卓球ボール回転装置を用いて、プラスチック製卓球ボールの空力特性を明らかにすることを目的とする。実験では卓球ボール回転装置を風洞装置内に設置し、卓球ボールに風を当てた。卓球ボールに風が当たることでボールが多少揺れるため、その揺れを卓球ボール回転装置に取り付けられている2つのロードセルと2本のワイヤーによりワイヤーの張力を計測した。次に計測した張力を卓球ボールに加わる抗力と揚力に変換した。張力を抗力と揚力に変換した後に抗力、揚力、風速、卓球ボールの回転数をそれぞれ抗力係数、揚力係数、レイノルズ数、スピンパラメータに無次元化した。揚力係数はレイノルズ数を固定してスピンパラメータを増加させると増加、減少、増加の形を示し、抗力係数も同様の傾向が見られた。揚力係数の減少にはマグヌス力が働く方向が逆転する負のマグヌス効果が関わっていると考える。この現象はボール周りの剥離点の移動が原因とされているため、今後の研究で煙を使った卓球ボール周りの空気の可視化実験を行う必要があると考える。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バスケ2)

[05バ-ポ-10] 卓球のフォアハンドストローク動作における主観的努力度とパフォーマンスの関係

*Yuki Sato[1], Yukihiko Ushiyama[2], Kengo Wakui[1], Koichiro Miyazaki[1], Yoshiki Katagiri[1], Daiki Nagashima[1] （1. Graduate School of Niigata University, 2. Niigata University）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

卓球は長辺274cm、短辺152.5cmのプレイングサーフェスの中でボールを打ち合うスポーツである。速い球を打つために全力でスマッシュやドライブを打つこともあれば、正確性を重視して力を抜いて打球することもある。また、ボール速度のみならず、ラバーとボールの摩擦を利用し、ボールに多彩な回転を与えコントロールすることもある。卓球選手にとって、力の出力の制御は重要であるが、いまだに主観的努力度に関する研究が行われていない。また、打動作における主観的努力度に関する研究の中で、動作に着目した研究は少ない。そこで本研究では、主観的努力度の異なる動作から卓球指導の基礎的知見を得ることを目的とし、上半身の関節運動に焦点を当てて主観的努力度と客観的達成度の比較を行なった。研究対象者は、卓球の競技歴6年以上を有する18歳以上の男子卓球選手とした。試技はフォアハンドストロークで主観的努力度を5段階（60%、70%、80%、90%、100%）に分けて、卓球台の対角線方向に設置した目標に向けて1段階につき連続10回打球した。ハイスピードカメラによって撮影された映像からボール速度、ボール回転数、ボール落下位置の正確性を算出した。また、上半身の骨特徴点14点およびラケット先端を光学式モーションキャプチャシステムで計測し、得られた三次元座標値より関節角度を算出した。分析区間は、ニュートラルポジションからストロークを始め、再度ニュートラルポジションに戻るまでとし、1ストロークを4つの局面（バックスイング局面、フォワードスイング局面、インパクト局面、フォロースイング局面）とした。本研究の結果として、卓球のフォアハンドストローク動作では、主観的努力度が大きいほど、ボール速度および身体各部の最大速度、上半身の関節角度が大きい傾向が見られた。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 体育科教育学

体育科教育学　ポスター発表

Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール2 (第一体育館バレーボール)

[11教-ポ-01] 学校体育における教材としての「カーリング」の可能性

*Shunsuke Takumi[1] （1. Ikueikan univ.）

[11教-ポ-02] 高等学校におけるより望ましい体育選択制授業を探る

*Yasunori Tsuboi[1] （1. SHUNAN UNIVERSITY）

[11教-ポ-03] 学校体育における〈陣取りゲーム〉の教材設定に関する検討

*Katsuhiro Hirose[1], Toshihito Kajiyama[2], Hiroyuki Kajihara[3], Yakahito Kurohara[4] （1. Kyoto Sangyo University, 2. Asahi University, 3. Yamanashi Gakuin University, 4. Kyoto Women's University）

[11教-ポ-04] ネット型ゲームとしての天大中小の実践

*Koji Murase[1], Akihisa Umezawa[2] （1. Wakayama university, 2. Yokohama national university）

[11教-ポ-05] 体力の二極化を配慮した小学校体育サッカーにおけるゲーム中の身体活動量

*Ryosuke Tsuda[1] （1. Kanazawa Medical University）

[11教-ポ-06] 大学生による体育・保健体育の考察

*Hiraku Morita[1], Koji Takahashi[2], Sanae Nakajima[3], Yamato Sato[4], Kyoko Kodani[5], Kazuhiko Kawabata[6], Takayuki Hata[7] （1. Osaka University of Health and Sport Sciences, 2. Nagasaki University, 3. Kyoritsu Women's Junior College , 4. Chiba Institute of Technology, 5. Tezukayama Gakuin University, 6. Kwansei Gakuin University, 7. Tokai Gakuen University）

[11教-ポ-07] 教科体育における学習成果の認知が運動・スポーツへの関わりに対する意識に及ぼす影響

*Koji Yamamoto[1], Takumi Nakasuga[2], Kohei Shimamoto[3], Yoshio Sugiyama[4] （1. Kansai university of social welfare, 2. Hyogo university of teacher education, 3. Hosei university, 4. Kyushu university）

[11教-ポ-08] 小学校体育授業における鉄棒運動の逆上がりに関する学習指導方略の検討

*Michiko Harigai[1] （1. Niigata University of Health and Welfare）

[11教-ポ-09] 水難事故防止を想定した水からの安全な脱出方法に関する研究

*Takashi Toriumi[1], Hideki Fujimoto[2], Yasushi Ishide[1] （1. Keio University, 2. Keio Yochisha Elementary School）

[11教-ポ-10] ドリルとストレッチングを用いた投動作指導の学習指導効果

*Yudai Tanaka[1], Ryoji Kasanami[2], Yuji Yamaguchi[1], Takuji Yamaguchi[4], Hiroki Matsuo[3] （1. Nara University of Education School of Professional Development in Education, 2. Nara University of Education, 3. Morinomiya University of Medical Sciences, 4. Nara Woman University Secondary School）

[11教-ポ-12] ベースボール型球技の授業における ICTを活用した生徒の自己評価と教師評価の関連性について

*Takuji Yamaguchi[1], Ryoji Kasanami[2], Yuudai Tanaka[2], Yuji Yamaguchi[3], Hiroki Matsuo[4] （1. Nara Women’s University Secondary School, 2. nara university of education, 3. Yokohama Shogyo High School, 4. Morinomiya University of Medical Sciences）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

[11教-ポ-13] 高校の体育授業における学習者が望む教師行動

*Kenshi Takizawa[1] （1. Tokai Univ Shonan Campus）

[11教-ポ-14] ダンス授業における「恥ずかしさ」尺度の開発

*Yuji Ohnishi[1], Tatsuzo Yamamoto[1], Hiroshi Yamada[1] （1. Biwako Seikei Sport College）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール2)

[11教-ポ-01] 学校体育における教材としての「カーリング」の可能性

「通年型施設」を利用したカーリング普及と学校カリキュラムの連動の模索

*Shunsuke Takumi[1] （1. Ikueikan univ.）

本研究は、「主体的、対話的で深い学び」に資する教材として「カーリング」を取り入れたカリキュラムの模索を行うものである。現在、サッカーや、ダンスなどのメジャーな体育教材は、多数の教師向けの教材本や、本学会において研究の蓄積が進んでいる。一方カーリングは、北見市常呂町などの北海道の各地において学校教育の一環として授業で取り入れられ、「実践知」の蓄積が進んでいる。しかしながら、「カーリング」と「学校教育」をつなぐ研究報告や、市販の解説書、本などの刊行物が十分とは言えない。

ところで、北海道稚内市では、2020年5月に「通年型」のカーリング場が完成し、季節を問わずに「カーリング」が実施できる環境が整った。現在、稚内市内では、小学校から大学までのすべての学校種でカーリング授業が取り入れられようとしている。しかしながら、カーリングは「後発」のスポーツ、経験者の少ないマイナースポーツであることから、体育教師が指導することは容易ではない。そのため現場の教員たちの多くは、地元のカーリング協会などに指導を任せることが多くみられる。一方で、協会指導者による学校教育、児童・生徒への理解が十分とは言えず、彼・彼女らの指導に対して現場の教員サイドから「不満の声」もあげられている。そのため、今後のカーリング指導に向け、学校、カーリング協会の双方の視点を取り入れた新たなカリキュラムの構築が急務である。

そこで本研究は、「教材としてカーリング」の可能性について、教師、カーリング協会側の意見を折衷した筆者による教員免許状更新講習の取り組みを事例に考察することを目的とする。分析の結果、カリキュラムの工夫によりカーリングは１つの「単元」として扱える教材となる可能性や、児童・生徒の「主体的、対話的で深い学び」に応えうるものと推察される。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール2)

[11教-ポ-02] 高等学校におけるより望ましい体育選択制授業を探る

卒業生対象の質問紙調査から見えてくるもの

*Yasunori Tsuboi[1] （1. SHUNAN UNIVERSITY）

1980年ごろから導入された体育選択制授業の主たるねらいは、受験を生き抜く生徒に対しての「自由で楽しい体育の授業」の提供であった。その後、体育選択制授業を導入する学校が急増し、1994年時点で全国の高等学校実施率は83.7%となった (文部省, 1994)。体育選択制授業が開始され40年、今一度選択制授業の現状把握や問題点の抽出、将来の展望などを考える必要があると言える。そこで本研究では、体育選択制授業導入当時の卒業生を対象に、今の社会が目指している「豊かなスポーツライフの実現」に選択制授業が寄与できていたかを探索的に検証し、今後のあり方を提案することを目的とした。体育選択制授業導入当初の卒業生1031名 (平均年齢45.5±4.5歳) を対象に質問紙調査を実施し、168名から回答を得た (回収率：16.3%)。また、20年以上前のことを想起させるため「覚えていない」という回答を設置し、その回答者は分析から除外した (回答割合:29.1±2.4%)。体育選択制授業が与えた影響について『生涯スポーツの実践に役立っているか』という質問に対し、26.2%の人が役立っていると回答したが、40.5%の人は役立っていないと回答しており、体育選択制授業が「豊かなスポーツライフの実現」に寄与できたとは言い難い結果が得られた。当時の体育選択制授業のねらいは、生徒の興味関心に応じた種目を選択させ、学習意欲を高め、積極的な学習を促し、それによって効果的な技能向上を目指し、得意になったという有能感を高めることであった。そうした有能感の高まりが生涯スポーツに繋がると考えていたが、約75%以上の生徒は「楽しく前向き」に授業に取り組んでいたものの、技能向上を実感させるまでは到達できなかった (回答割合: 向上した26.9%; 向上しなかった、変化しなかった73.1%)。そのため今後は、技能向上が確実に期待できる「一斉授業」と意欲向上が期待できる「選択制授業」をうまく組み合わせた新たな形の体育授

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

業の立案が必要と考えられる。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール2)

[11教-ポ-03] 学校体育における〈陣取りゲーム〉の教材設定に関する検討

タグラグビーとラグビーの学習を繋げるための困難性に焦点づけて

*Katsuhiro Hirose[1], Toshihito Kajiyama[2], Hiroyuki Kajihara[3], Yakahito Kurohara[4] （1. Kyoto Sangyo University, 2. Asahi University, 3. Yamanashi Gakuin University, 4. Kyoto Women's University）

ボールゲーム系領域ゴール型において、現行中学校学習指導要領解説保健体育編では〈陣取りゲーム（タグラグビー）〉の取り扱いが可能となり、その結果、「小学校-中学校-高校の12年間の学びの一貫性」が考慮されることを受け、これまで以上に、体育授業で〈陣取りゲーム〉の実践ができると考えられる。ところが、〈陣取りゲーム〉の12年間の学びの検討には、数多くの課題が存在する。タグラグビー・ラグビーを〈陣取りゲーム〉の主たる学びの対象と位置づけた場合、小学校・中学校で扱うタグラグビーと、高校で扱うラグビーの学習の接続に関する検討は、その課題解決の必須要件の1つといえる。本研究では、12年間の〈陣取りゲーム〉の学習を目標として、タグラグビーからラグビーを繋げることの学習の困難性として、攻防時の身体接触（コンタクト）に焦点づけて、教師・ラグビー指導者らが考える、その学習を困難とする要因についての検討を目的とする。検討手順は、本研究の目的に関連する先行研究の確認を通して、タグラグビーからラグビーへ派生する際、攻防時の身体接触（コンタクト）の学びに関する課題抽出を行う。その後、その課題内容を基盤として、タグラグビーの授業実践を継続的に取り組む小学校教師・中学校教師及びクラブチーム（ラグビー）の指導者に対して、タグラグビーからラグビーに繋げることの困難性に関する実践上の課題についてのヒアリング調査を実施する。調査内容の分析を通して、タグラグビーからラグビーに繋げる学習の困難性の整理を行い、授業実践を通した検証のための基礎資料の作成を目指すこととする。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール2)

[11教-ポ-04] ネット型ゲームとしての天大中小の実践

アダプテーション・ゲームの要素を取り入れて

*Koji Murase[1], Akihisa Umezawa[2] （1. Wakayama university, 2. Yokohama national university ）

アダプテーション・ゲームは、ゲームで負けたチームがルール調整を求め、対戦相手とその交渉をする過程においてゲームや戦術を理解し、対等なゲームを実現しようとするものである（ Henninger &Richardson,2016）。アダプテーションは調整を意味し、競り合ったゲームをできるように児童生徒自らゲームを調整することに学習の要素が生まれる。さらに村瀬・古田(2021)は、このアダプテーション・ゲームにおいて、各個人が調整を求める過程を取り入れたことで、その交渉や話し合い場面において対人理解が深まり、共生の資質が高まることを報告している。
そこで、本研究は小学校４年生を対象にネット型ゲームとして「天大中小」を実践した。天大中小は伝承遊びの１つで、４つのマスでボールをはじき合い、相手コートに返球する遊びであり、区切られたコートでボールを返球する点でネット型と捉えることができる。また、コートの大きさが天＞大＞中＞小と差がついており、成功し続けた子どもは大きなコートに移動する。この点で、アダプテーションが取り入れられたゲームである。
本実践ではその中で「アイテム」という言葉を用いることで個人のアダプテーションを行う試みを実践した。コートの大きさに加え、ボールキャッチやツーバウンドといった要素も取り入れ、自身に必要となるアイテムを自己申告することを試みた。本研究では、学習カードの分析結果からその実践の効果について検証する。
本研究は、科研費基盤（ C)課題番号21K11499、21K11496の助成を受けている。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール2)

[11教-ポ-05] 体力の二極化を配慮した小学校体育サッカーにおけるゲーム中の身体活動量

ボールの相違による影響

*Ryosuke Tsuda[1] （1. Kanazawa Medical University）

本研究では、小学校体育サッカーにおけるゲーム中の活動量を、ボールの相違と関連付けて検討することを目的とした。そのために、石川県下の A小学校5年生1クラス24名（男子12人、女子12人）を対象にして、ゴムボール（ molten社製、 B614J）を用いたゲームとスポンジボール（ molten社製、 STS21）を用いたゲームをそれぞれゲーム行わせた。いずれもコートの広さ・人数、ゲーム時間は次の通りとした。（縦20m×横10m・3対3、ゲーム時間3分）。 活動量計（ Omron社製、 HJA-750C）を用いてゲーム中の各運動強度ごとの活動時間（低強度：0～2.9METs、中強度：3.0～5.9METs、高強度：6.0～ METｓ）を測定した。また、ゲーム終了後に技術・戦術面、体力面、心理面から構成される質問紙調査を実施した（5件法）。 主な結果は次のとおりである。① ゲーム中の各運動強度ごとの活動時間をみると、ゴムボールを用いたゲームとスポンジボールを用いたゲームとの間に有意差は認められなかった（低強度　ゴム：10.8±20.4秒、スポンジ：17.5±30.0秒、中強度　ゴム：133.8±26.2秒、スポンジ：130.8±28.7秒、高強度　ゴム：35.4±25.7秒、スポンジ：31.7±26.5秒）。 ② ゲーム終了後の質問紙調査をみると、心理面の関心の項目12・13・14「関心」「意欲」「態度」において肯定的に回答した（あてはまる・よくあてはまる）児童の割合は、いずれも9割を超えた。 以上の結果は、両ゲームともに活動量は変わらず、かつ楽しくゲームを行うことができることを示唆するものである。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール2)

[11教-ポ-06] 大学生による体育・保健体育の考察

校種に着目して

*Hiraku Morita[1], Koji Takahashi[2], Sanae Nakajima[3], Yamato Sato[4], Kyoko Kodani[5], Kazuhiko Kawabata[6], Takayuki Hata[7] （1. Osaka University of Health and Sport Sciences, 2. Nagasaki University, 3. Kyoritsu Women's Junior College , 4. Chiba Institute of Technology, 5. Tezukayama Gakuin University, 6. Kwansei Gakuin University, 7. Tokai Gakuen University）

本研究は、これまで大学生が小中高校の体育・保健体育について思っていることを調査し、その内容を考察してきた。第70回大会では、大学の教養教育課程で開講している受講生を対象に調査し、第71回大会では教養教育課程に加えて専門教育課程、さらに女子大、工学系といった特徴のある大学生を対象に調査した。今回は前回の対象に加え、第71回大会の際に質問があった「小学校」「中学校」「高等学校」という学校の種別に着目し、複数の大学合計399名を対象に調査を実施した。調査項目は体育・保健体育の好き嫌い、得意不得意のほか、特に体育・保健体育の課題・問題点に焦点を当てている。学校体育の問題点については多くの指摘があるが、運動機会・アクセスへの格差は広がっており、運動能力・機会の二極化は前提として授業を構成する必要があると考えられる。そのなかで、いじめ、公開処刑といった経験はその後の社会生活への負の影響が先行研究によって危惧されている（ Chad Jensen）。体育・スポーツ・健康を専門にする本学会においては、体育・保健体育の負の側面にも着目する必要があろう。

調査結果であるが、「体育・保健体育を振り返って嫌だったこと、悪かったこと」という質問には、「特にない」という回答は小学校34.8%、中学校25.0%、高等学校33.0%にとどまっている。嫌いな種目をあげる学生が

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

多くいたが、持久走に次いで中学・高校では「集団行動」が多かった。教師に関するコメントは数多くみられ、教育における教師の役割の大きさがわかる。さらに教育内容、評価、いじめ、公開処刑、服装、性に関する記述がみられた。大学生は批判的に小中高校の体育・保健体育について振り返り、考えることができるので、小中高校の体育・保健体育について受講した側からの意見に着目することは、大学生の教育活動にとどまらず、体育・スポーツ界への提言、示唆となることも期待できよう。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール2)

[11教-ポ-07] 教科体育における学習成果の認知が運動・スポーツへの関わりに対する意識に及ぼす影響

*Koji Yamamoto[1], Takumi Nakasuga[2], Kohei Shimamoto[3], Yoshio Sugiyama[4] （1. Kansai university of social welfare, 2. Hyogo university of teacher education, 3. Hosei university, 4. Kyushu university）

本研究では、中学校の体育授業における生徒の学習成果の認知が、日々の運動やスポーツへの関わりに及ぼす影響について検討することを目的とした。 調査は、2021年6月から7月に公立中学校の生徒1596名を対象に、小野ほか（2018）の運動技術の習得、コミュニケーション能力の涵養、身体と運動に関する知識の修得、運動の魅力の感受からなる「体育学習観尺度」を参考として作成した学習成果を評価する項目群（以下「学習成果」）と、運動やスポーツへの関わりを評価する項目群（以下「運動参与」）から構成される調査票を用いて実施した。その内、調査に不備なく回答した1433名（男子717名、女子716名　平均年齢13.18±.91）を分析対象とした（有効回答率89.8%）。 まず、学習成果について確認的因子分析を実施した結果、因子モデルの適合度は十分な値であることが確認された。次に、運動参与については、現在の運動・スポーツをする・みる・支えるという多様な関わり方をもとにして項目を作成し、得られたデータに探索的因子分析を実施した結果、「運動・スポーツからの回避（以下「回避」）、「運動やスポーツへの期待」（以下「期待」）、「運動やスポーツを通じた充足感」（以下「充足感」）からなる3下位尺度16項目の因子が構成された。その後、学習成果と運動参与において男女ごとに相関分析を行った結果、学習成果と運動参与の「期待」および「充足感」との間には有意な正の関連が、「回避」との間には有意な負の関連がそれぞれ認められた（いずれも $p<.001$）。その後、男女ごとに体育授業の学習成果を独立変数、運動参与を従属変数とした重回帰分析（ステップワイズ法）の結果、男女ともに「運動技術の習得」が期待と充足感に、「コミュニケーション能力の涵養」が充足感に、運動の魅力の感受が期待にそれぞれ有意な正の影響を及ぼしていた。また、運動の魅力の感受は男女ともに回避に有意な負の影響を及ぼすことが明らかになった。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール2)

[11教-ポ-08] 小学校体育授業における鉄棒運動の逆上がりに関する学習指導方略の検討

*Michiko Harigai[1] （1. Niigata University of Health and Welfare）

本研究は、小学校中学年児童を対象に鉄棒運動の逆上がりの獲得や動作の改善を目指した実践研究を行い、児童の技能の実態及び変容を検討することを目的とした。

先行研究において、鉄棒運動に関する低学年の学習指導方略が検討され、第1、2学年のいずれの学年でも鉄棒運動の学習をすることで80%以上の児童が低学年の技能を習得することが明らかにされた。しかしながら、たとえ低学年の鉄棒運動の学習内容を網羅しても半数近い児童は、逆上がりができるようにならないという課題が残された（針谷ほか、2019）。そこで本研究では、小学校3年生47名を対象に逆上がりの獲得や動作の改善を目指

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

した6時間の鉄棒運動の単元を実施し、①単元前後の児童の技能の変容、②下位教材と逆上がりの達成率の相関関係、③本実践中に逆上がりができるようになった児童の学習活動の様子（事例的研究）から検討することとした。なお、技能については、児童の動きを観察的に分析し、評価した。

本実践の結果、単元前後の児童の技能の変容は、以下のとおりである。6時間目の逆上がりの達成率は、55.3%であり、1時間目と比較すると14.9%増加した。また、下位教材として扱った前回り下りの達成率は、95.1%であり、1時間目と比較すると10.6%増加、足抜きまわりは83.0%であり、1時間目と比較すると19.1%増加した。下位教材と逆上がりの達成率の相関関係及び本実践中に逆上がりができるようになった児童の学習活動の様子に関しては、当日資料にて報告する。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール2)

[11教-ポ-09] 水難事故防止を想定した水からの安全な脱出方法に関する研究

小学生児童を対象として

*Takashi Toriumi[1], Hideki Fujimoto[2], Yasushi Ishide[1] （1. Keio University, 2. Keio Yochisha Elementary School）

学校体育の水泳授業は水難事故から身を守る技術を身につけるためにも役立つ。例えば今年4月に北海道知床沖で発生した遊覧船による水難事故では、海水温が低かったこともあり、水に浮き呼吸を確保する技術だけではなく、安全に水から脱出する技術も必要であったと考えられる。このような技術は川や海などへの意図しない転落からの脱出だけでなく、台風などの大雨による浸水からの脱出や、地震による津波に流された際にも命を守るために必要になる技術と考えられる。このような水からの脱出に関する技術は、近年水難事故防止に役立つとされる水の安全に関する総合的技術態度（ウォーターコンピテンス）の17項目の１つにも挙げられている。しかしその一方で、我が国においては水からの脱出はあまり意識されておらず、また身につける機会も乏しいのが現状である。具体的には授業を実施するプールは足のつく水深や水面とプールサイドの差がわずか、もしくはほとんどない（オーバーフロー）環境下で実施されており、 水から上がるのが困難であるという経験をする児童はほとんどいない。我々の研究グループではこれまで大学生を対象として水からの脱出問題を扱ってきた。水からの脱出の様子を系統的に分類し脱出容易度として測定した。この場合、脱出容易度に影響を与える要因としては①性別、②水面からのプールサイドの高さ、③水深の順に影響を与え、被験者の泳力は大きな影響を与えなかった。本研究では児童を対象として先行研究と同様に水からの脱出問題について、以下の条件下で脱出容易度を測定した。 ①水面からのプールサイドの高さ（0cm／40cm）②状態（水着／ライフジャケット）③水深（100cm／200cm）④プールサイドの形状（垂直な壁／凸状の壁）。本発表では児童に対して水からの脱出容易度に影響を与える要因を探り、プールにおいて水からの脱出技術の習得方法について検討する。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール2)

[11教-ポ-10] ドリルとストレッチングを用いた投動作指導の学習指導効果

野球初心者の中学一年生を対象として

*Yudai Tanaka[1], Ryoji Kasanami[2], Yuji Yamaguchi[1], Takuji Yamaguchi[4], Hiroki Matsuo[3] （1. Nara University of Education School of Professional Development in Education, 2. Nara University of Education, 3. Morinomiya University of Medical Sciences, 4. Nara Woman University Secondary School）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

【目的】 文部科学省による新体力テストの結果、児童生徒の投能力は低下傾向にあり、体育の授業で指導を行う必要があると考えられる。投動作の指導に関して、長野ほかは小学2年生を対象に投動作に関するドリルを行い、投能力が向上したことを報告している。また、岩堀は成長期の野球選手を対象にストレッチを行い、関節可動域を向上させることで、投動作が改善したことを報告している。しかし、野球未経験の中学生を対象に、ドリルとストレッチを組み合わせて投動作の指導を行った研究はない。よって、本研究は体育授業でドリルとストレッチを組み合わせた投動作指導を行い、投球動作の改善及び投能力の向上に及ぼす影響を比較検討することを目的とした。
【方法】 対象は、 N中等教育学校の第1学年の男子生徒のうち、野球未経験で、期間中授業を欠席していない生徒29名を対象とした。介入期間は2021年9月下旬～11月中旬であった。 方法は、対象を介入期間前半にドリル、後半にストレッチを行う群(以下 DS群)と、前半にストレッチ、後半にドリルを行う群(以下 SD群)の2群に分け、介入は体育科の球技の授業の最初15分で、前半後半各4回、計8回実施した。評価は、柔軟性、投能力、投球動作の測定を介入前、前半介入後、後半介入後の計3回行った。
【結果】 柔軟性は、軸足の股関節の内旋可動域が、 SD群で、介入前と比較して後半介入後に有意な向上がみられた。 投能力は、球速が、両群ともに介入前と比較して後半介入後で有意に向上した。また、 DS群ではドリルだけを行った前半介入後も有意な向上がみられた。 投球動作は、両群ともに介入前と比較して後半介入後に有意な向上がみられた。また、 DS群の前半介入後よりも、 SD群の後半介入後の方が有意な向上がみられた。
【結語】 ドリルだけでも投能力および投球動作の向上がみられたが、ストレッチを組み合わせることでよりその効果が得やすい可能性が示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール2)

[11教-ポ-12] ベースボール型球技の授業における ICTを活用した生徒の自己評価と教師評価の関連性について

中学校1年生の投球動作の評価に着目して

*Takuji Yamaguchi[1], Ryoji Kasanami[2], Yuudai Tanaka[2], Yuji Yamaguchi[3], Hiroki Matsuo[4] （1. Nara Women’s University Secondary School, 2. nara university of education, 3. Yokohama Shogyo High School, 4. Morinomiya University of Medical Sciences）

緒言
ICT機器を用いた投球動作評価に関して、國土は小学生を対象に教師が評価する研究を行っている（2012）。一方三田地らは中学生硬式野球選手を対象に投球動作を自己評価させ、選手とは別の評価基準で理学療法士が評価する研究を行っている(2021)。このように ICT機器を用いて投球動作を評価した研究はあるが、野球初心者の生徒と野球指導経験のある教師が同一の基準で投球動作を評価し、両者の評価の差異について研究した報告は我々の渉猟した範囲では過去に見られない。本研究では中学校の体育の授業の際に、生徒と教師が同一の基準で生徒の投球動作を評価し、両者を比較することで、 ICT機器を用いた我々の動作評価の有用性について検討した。
方法
対象は N中等教育学校に在籍する第１学年の男子生徒のうち野球未経験である44名。方法は、投球動作を iPadのカメラアプリを用いて撮影し、その動画を我々が作成した投球動作の評価基準に基づき生徒と教師1名がそれぞれ評価を行った。評価は、初回授業での投球動作の動画と、投球動作訓練を計8回授業で行った後の投球動作の動画の２つを最終の授業で評価した。評価基準は8項目をそれぞれ3点満点で評価する計24点満点である。群内の比較と群間の比較に対応のある t検定を用いた。また二元配置分散分析により交互作用の有無を検定した。
結果
初回授業の投球動作は生徒評価が16.9±3.6、教師評価が17.0±3.6、介入後の投球動作は生徒評価が18.9±2.4、教師評価が18.9±2.6であった。生徒評価と教師評価はともに初回と比べ介入後が有意に向上した。初回、介入後いずれにおいても生徒評価と教師評価の間に有意差はなく、初回と介入後の間で生徒評価と教師評価の間に

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

交互作用は認めなかった。
考察
以上の結果より我々が作成した評価基準を用いて、多くの生徒が自分の投球動作を野球指導経験のある教師と同等に評価できることがわかった。しかし一部の生徒は教師の評価と大きく乖離していたため、その原因を探るとともに、このような評価の乖離が起こらないような手立てを考える必要がある。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール2)

[11教-ポ-13] 高校の体育授業における学習者が望む教師行動

体育学部所属の学生視点からの考察

*Kenshi Takizawa[1] （1. Tokai Univ Shonan Campus）

児童生徒が体育授業を良いと感じる要因には、できるだけ多くの学習者に関わる、積極的な称賛や励まし、具体的な助言、理解可能な言葉の使用などの教師の行動が重要であるとされている（高橋2008）。体育を専門的に学ぶ学生は、一般学生と比べて体育授業に対して興味関心が高く、価値観も高いと考えられ、これらの学生が受けてきた体育授業、とりわけ教師の行動は、よりよい体育の授業を実施するための手がかりとなると考えられる。そこで、本研究では T大学体育学部の学生を対象とし、インターネットによる質問入力方式による調査と、オンライン面接方式による聞き取り調査を実施した。 インターネットによる質問入力方式による調査では、高校時に受けた体育授業における教師の行動について、因子分析を行い、その結果、アドバイス、励まし、フィードバックなどの「ポジティブな声掛け」と生徒への安全面の配慮や規律やルールを守らない生徒に対して叱るなどの「ネガティブな声掛け」の二つの因子に分類することができた。高校時に受けた体育授業における教師の行動因子の各因子関連項目の合計点を因子得点とし、学生と教師の性別ごとに平均値の比較を行い、結果は、教師の性別において「ポジティブな声掛け」で有意差が見られ (t(197)=2.283,p<0.05)、女性教師の平均値が高かった。 オンライン面接方式による聞き取り調査では、具体的な教師行動の中身を明らかにした。「ポジティブな声掛け」では、技能面や試合中の戦術面でのアドバイス、試合後における励まし、次の試合につながる具体的なフィードバックなどが確認された。「ネガティブな声掛け」では、競技をする前の体調面の確認、準備運動の履行や、爪の長さ、化粧についての注意、教師が指示したことを行わなかったことに対する叱責などがみられた。また、積極的に声かけをする教師に対して好印象をもっているという結果であった。

(Fri. Sep 2, 2022 11:30 AM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール2)

[11教-ポ-14] ダンス授業における「恥ずかしさ」尺度の開発

*Yuji Ohnishi[1], Tatsuzo Yamamoto[1], Hiroshi Yamada[1] （1. Biwako Seikei Sport College）

「恥ずかしさ」はダンス授業の活動を停滞させる最たる要因であるといっても過言ではない。しかしながら、その対処は、ダンスの指導書をみても、「恥ずかしがらないこと」といった学習の約束事で解消しようとしたり、教員の高圧的な指導によって学習者を踊らせたりする事態を目にする。この経験が生み出すのは、ダンス嫌いであり、生涯スポーツの指向とは逆行するものである。これまでにもダンス授業における「恥ずかしさ」の軽減に関する研究は数多くなされてきた（畑野・久山, 2016, 2017; 森川, 2017; 島田・石坂, 2010; 島田, 2011）。中でも田上（2014）の報告は、小学校段階では、学習者が他者との比較で恥ずかしさを感じるのに対し、中学校段階では自己の現実と理想との差異に恥ずかしさを感じるという有益な知見をもたらしている。ただし、田上の研究で用いた尺度や分析方法の妥当性の検討は十分ではなく、また一般的な「恥ずかしさ」に関する尺度については触れられていない。そこで本研究はダンス授業における「恥ずかしさ」尺度の開発し、その尺度の信頼性及び妥当性について検討することを目的とする。近畿圏の中学校3校を対象に、質問紙調査を実施し

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

た。質問項目の作成には、一般的な恥ずかしさに関する質問紙として、羞恥心や恥ずかしさの質問項目（平岡・中村, 2003; 杉浦ら, 2015）とシャイネス尺度（相川, 1991; Jones et al., 1986; 鈴木ら, 1997）の質問項目を照らし合わせ、構成概念妥当性を高め、質問項目を設定した。加えて、ダンス授業の恥ずかしさの要因についてダンス専門家に調査した結果（ Ohnishi, 2021）も踏まえた。得られたデータを発達段階や性別等で因子分析を行い、「恥ずかしさ」の構成因子を抽出し、尺度を開発した。発表では開発された尺度の詳細について報告する。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 測定評価

測定評価　ポスター発表

Fri. Sep 2, 2022 11:40 AM - 12:20 PM 第一体育館バスケ3 (第一体育館バスケ)

[08測-ポ-01] 幼児における基本的動作の観察評価観点と運動パフォーマンスの関連

*Yusuke Kurokawa[1], Hidetada Kishi[1], Ryosuke Onuki[2,4], Shaoshuai Shen[3,4], Koya Suzuki[4] （1. Graduate School of Health and Sports Science, Juntendo Univ. , 2. HIJIRIGAOKAGAKUEN, 3. Aichi Prefectual Uniiv., 4. Juntendo Univ. ）

[08測-ポ-02] 児童における規定テンポステップ時の重心動揺変数間の関係

*Hiroki Aoki[1], Shinichi Demura[2], Yoshinori Nagasawa[3] （1. National Institute of Technology, Fukui College, 2. Kanazawa University, 3. Kyoto Pharmaceutical University ）

[08測-ポ-03] 男子高校生カヌーカヤック競技者におけるパフォーマンステストの縦断的調査

*Tetsuya Kawamukai[1], Yasuo Katsuki[1] （1. Hokuriku Institute of Wellness and Sports Science）

[08測-ポ-04] ジュニア競泳選手の暦年齢とレースペースの特徴について

*Hiroaki Ishii[1], Shinji Takahashi[2] （1. Tohoku Bunkyo college, 2. Tohoku Gakuin Univ.）

[08測-ポ-05] ソフトボール選手のバットスイング能力と手首の捻り力との関係

*Yuji Kawamoto[1], Kousei Hakeda[2], Akiharu Sudou[2] （1. Kokushikan Univ., 2. Kokushikan Univ.）

[08測-ポ-06] 飛込選手におけるジャンプ能力に着目した体力特性

*Keisuke Oshima[1,2], Takayuki Saito[2], Yoshihide Nakada[2], Tatsuaki Ikeda[2] （1. KCP Co.,Ltd, 2. Tochigi Institute of Sport Medicine &Science）

[08測-ポ-07] 足関節が疾走速度に与える影響

*kousei hakeda[1], Yuji Kawamoto[2], Akiharu Sudou[1] （1. kokushikan Univ., 2. kokushikan Univ.）

[08測-ポ-08] The influence of toe grip strength measurement in standing and sitting.

*Hiroshi Hoshino[1] （1. Hokusei Gakuen University）

[08測-ポ-09] 身体活動量計の比較

*Tomoaki Sakai[1] （1. Nagoya Gakuin University）

[08測-ポ-10] 2つの測定値を持つパフォーマンステストの評価法

*Osamu Aoyagi[1], Ikuo Komure[1], Shin'ya Tagata[2], Ken Nagamine[1] （1. Health and Sports Science, Fukuoka University, 2. Hitach High-tech Cougars）

[08測-ポ-11] 下肢の等尺性筋力発揮調整能の性差及び年代差

*Yoshinori Nagasawa[1], Shin-ichi Demura[2], Hiroki Aoki[3], Shigeharu Numao[4], Koichiro Tanahashi[1] （1. Kyoto Pharmaceutical University, 2. Kanazawa Univ., 3. Natl. Inst. Tech., Fukui College, 4. Natl. Inst. Fitness &Sports in Knoya）

[08測-ポ-12] 異なる立ち座り動作を用いた複合的運動の介入が高齢者の静的および動的バランスに及ぼす影響

*Toshiaki Nakatani[1], Kazufumi Terada[1], Masakazu Nadamoto[2] （1. Tenri University, 2. Momoyama Gakuin University of Education）

[08測-ポ-13] 大学生を対象とした東京2020開催の是非とオリンピックの価値観の変化についての調査

*Shunsuke Yamaji[1], Takashi Sakurai[2], Noriyuki Maeguchi[3] （1. University of Fukui, 2.

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Kanazawa Seiryo University, 3. The Chunichi Shimbun Hokuriku office）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 11:40 AM - 12:20 PM 第一体育館バスケ3)

[08測-ポ-01] 幼児における基本的動作の観察評価観点と運動パフォーマンスの関連

*Yusuke Kurokawa[1], Hidetada Kishi[1], Ryosuke Onuki[2,4], Shaoshuai Shen[3,4], Koya Suzuki[4] （1. Graduate School of Health and Sports Science, Juntendo Univ. , 2. HIJIRIGAOKAGAKUEN, 3. Aichi Prefectual Uniiv., 4. Juntendo Univ. ）

【背景および目的】
近年、子どもの基本動作の習熟度は1985年頃と比較して未熟なレベルであることが報告されている。日本スポーツ協会は速さや距離などの動きの「量」に注目した評価だけでなく、どのような動きをしているかという動きの「質」に注目して評価を行う観察評価を取り入れた運動適正テストⅡを作成した。これまで、基本的動作と運動パフォーマンスとは有意な関係があると報告されていたが、観察評価の評価観点が運動パフォーマンスに与える影響の程度やその違いについては明らかとなっていない。したがって、本研究の目的は、幼児における基本的動作の観察評価観点と運動パフォーマンスの関連を明らかにすることであった。
【方法】
対象者は私立子ども園に通う年少児22名、年中児21名、年長児22名であった。観察評価と運動パフォーマンスの測定は日本スポーツ協会が作成した運動適正テストⅡを用いて25m走、立ち幅とび、ボール投げを実施した。観察評価は撮影した動作の映像をもとに２名で評価を実施し、全体印象（3段階）、部分観点（①～④について、達成・未達成）を判定した。分析には従属変数を運動パフォーマンス、独立変数を観察評価の観点別点数とした重回帰分析を用いた。
【結果】
重回帰モデルの説明率（調整済み R^2：%）は、25ｍ走が59.4%、立ち幅とびが75.5%、ボール投げが36.7%であった。各モデルの標準化回帰係数は、部分観点よりも全体印象において高い傾向にあった。
【結論】
観察評価における全体印象が基本的動作の運動パフォーマンスに影響しており、運動パフォーマンスに対する影響は基本的動作様式によって異なる。

(Fri. Sep 2, 2022 11:40 AM - 12:20 PM 第一体育館バスケ3)

[08測-ポ-02] 児童における規定テンポステップ時の重心動揺変数間の関係

*Hiroki Aoki[1], Shinichi Demura[2], Yoshinori Nagasawa[3] （1. National Institute of Technology, Fukui College, 2. Kanazawa University, 3. Kyoto Pharmaceutical University ）

近年、規定テンポステップ時の重心動揺を利用して青年や高齢者の動的バランス能力が評価されているが、児童の重心動揺に関しては詳細に検討されていない。本研究の目的は、児童の規定テンポステップ時の重心動揺変数間の関係を検討することであった。対象者は6歳から12歳の児童50名(男児25名、女児25名)であった。対象者は動的静的バランス測定システム(竹井機器工業社製)上で40bpm、60bpm、90bpm、及び120bpmのテンポに合わせて40秒間ステップを行った。各テンポについて3試行実施し、3試行の平均を代表値とした。評価変数として、総軌跡長、外周面積、及び標準偏差 Xと Yを選択した。重心動揺変数間の関係は、ピアソンの相関係数により検討した。120bpm以外のテンポにおいて全ての変数間に有意な相関が認められたが、関係の程度は異なった(40bpm: 0.35~0.89、60bpm：0.33～0.87、90bpm：0.29～0.88、120bpm: 0.24~0.87)。 児童における規定テンポステップ時の重心動揺変数間には、120bpm以外において一定の関係があるが、その程度は変数間で異なる。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 11:40 AM - 12:20 PM 第一体育館バスケ3)

[08測-ポ-03] 男子高校生カヌーカヤック競技者におけるパフォーマンステストの縦断的調査

*Tetsuya Kawamukai[1], Yasuo Katsuki[1] （1. Hokuriku Institute of Wellness and Sports Science）

【緒言】カヌーカヤック競技（以下カヤック）ではパフォーマンステストとしてカヤックエルゴメータを用いた2分間あるいは10分間の全力運動における平均パワーを用いることが多い。この競技における国内の高校生年代を対象とした測定値に関する報告は見当たらず、指導者が自身の経験により基準値や目標値を作成していることが実態のようである。この年齢層における正確な目標値作成のために、実際の測定値に関する知見を蓄積することが求められる。本発表では、男子高校生カヤック競技者を対象にカヤックエルゴメータによる2分間の全力運動時における平均パワーについて縦断的調査を行ったのでその結果を報告する。また、パフォーマンステストと除脂肪体重との関係についても報告する。
【目的】男子高校生カヤック競技者のパフォーマンステスト基準値作成に資する知見を得る。
【方法】カヤックを専門とする男子高校生競技者10名を対象として1回目を2021年6月、2回目を2022年3月に行った。対象者に、カヤックエルゴメータ（ Dansprint, Hvidovre, Denmark）を用いて2分間の全力運動を行わせ、運動中の平均パワーを記録した。対象者間でエルゴメータの牽引の重さを統一するために、エルゴメータの Drag resistance coefficient を26に設定した。また、除脂肪体重運動前に体組成計（ InBody430, InBody Japan）を用いて除脂肪体重を測定した。平均パワーと除脂肪体重との相関関係を Pearsonの積率相関係数を用いて算出した。
【結果】平均パワーの平均値は1回目が94.5±39.5 W、2回目が120.0 ±32.6Wであった。除脂肪体重の平均値は1回目が49.7 ± 8.0kg、2回目が50.9 ± 6.2kgであった。平均パワーと除脂肪体重との相関係数は1回目が $r = 0.67$, $p < 0.05$、2回目が $r = 0.77$, $p < 0.05$であった。
【考察】平均パワーと除脂肪体重の相関係数が2回目測定時の方が大きかった。これは、技術が向上したことにより、体力を発揮できるようになった対象者が多かったことが考えられる。

(Fri. Sep 2, 2022 11:40 AM - 12:20 PM 第一体育館バスケ3)

[08測-ポ-04] ジュニア競泳選手の暦年齢とレースペースの特徴について

*Hiroaki Ishii[1], Shinji Takahashi[2] （1. Tohoku Bunkyo college, 2. Tohoku Gakuin Univ.）

競泳は規定の距離をいかに速く泳ぐかを競う競技である。選手がレースでより良いパフォーマンスを発揮するためには、ペース配分を考慮しなければならない。選手やコーチは計測された競技成績をもとにトレーニングやレース戦略、次のレースの目標設定について確認する。国内トップレベルの選手はレースごとに詳細なパフォーマンス指標を分析スタッフなどから提供されているが、それ以外の選手が同様の指標を得る機会は多くはない。ジュニア選手においては泳記録とともに折り返しごとのラップタイムも競技パフォーマンスやトレーニング効果を評価する重要な指標となっている。そこで本研究では、ジュニア選手の競技パフォーマンスデータを比較し、発育発達世代のトレーニングに有用な情報を得ることを目的とした。過去５年間の全国 JOCジュニアオリンピックカップの男子自由型３種目（100m、200ｍ、400ｍ）の決勝参加者（11歳～18歳）の記録を分析対象とした。種目毎に、50ｍ毎の競技成績を従属変数、ラップと年代を独立変数とする二要因分散分析により分析した。その結果、すべての種目において、ラップ×年代の交互作用に有意性は認められず（効果量 偏イータ2乗が0.03未満）、競泳自由形種目は年代にかかわらず同じようなレースペースであることが明らかとなった。ジュニ

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

ア競泳選手の競技力向上には、基本的な泳能力に加えて、適切なペース配分を習得することが重要であることが確認された。

(Fri. Sep 2, 2022 11:40 AM - 12:20 PM 第一体育館バスケ3)

[08測-ポ-05] ソフトボール選手のバットスイング能力と手首の捻り力との関係

*Yuji Kawamoto[1], Kousei Hakeda[2], Akiharu Sudou[2] （1. Kokushikan Univ., 2. Kokushikan Univ.）

野球やソフトボールの打撃において、打球速度、打球角度、スイング速度などのバッティング能力が重要である。大学男子ソフトボールの投手から捕手の距離は、46フィートであり、東都一部リーグ投手の体幹スピードは170~180km/hと言われている。そのため、速いスイング速度が必要とされる中で、野球よりコンパクトで無駄のないスイングをしなければならない。打撃に関しての先行研究では、禁断面積との関係や、バットの動き、上肢、下肢、体幹との関係など、多くの研究がされており、バットスイングスピードは、脚から腰、肩、腕、手首、そして手へ連続的な動作のコーディネーション、いわゆる運動連鎖によって生み出されていることが明らかとなっている。このことから、手首においてもバッティングに影響を及ぼす可能性があると考えられるが、野球およびソフトボールにおいて手首に関する研究は少ない。そこで本研究は、手首の捻転力に着目し、ソフトボールのバッティング能力との関係について検討することを目的とした。
研究方法は、まず握力を測定した。次に、ねじり棒を用いて手首の捻転力を測定した後、スイング測定装置（Blast Baseball）を用いて、バッティング能力４項目を採用した。バッティング項目は、置きティとした。結果は、スイングタイム以外のすべての項目において、相関関係が認められ、ソフトボールにおいてはねじり力を高めることで置きティのスキル を向上させることにつながる基礎的な知見が得られた。

(Fri. Sep 2, 2022 11:40 AM - 12:20 PM 第一体育館バスケ3)

[08測-ポ-06] 飛込選手におけるジャンプ能力に着目した体力特性

*Keisuke Oshima[1,2], Takayuki Saito[2], Yoshihide Nakada[2], Tatsuaki Ikeda[2] （1. KCP Co.,Ltd, 2. Tochigi Institute of Sport Medicine &Science）

【背景】 飛込競技は板飛込と高飛込の2種目があり、どちらの種目においてもジャンプ動作を伴う。飛込競技は一回で高く跳ぶような垂直跳も必要だと考えられるが、跳ぶ前の助走においても細かいジャンプを繰り返す必要があるため、リバウンドジャンプ（ RJ)能力にも鍛錬度差が示されると仮説をたてた。先行研究では、飛込選手の傷害との関連性の報告は多く散見されるが、体力要素に関連した報告は少ない。 そこで本研究では、上記の仮説を検証するために、競技レベルの異なる板飛込選手を対象に、各種のジャンプ運動を行わせ、鍛錬度差の示される項目について検討することを目的とした。 【方法】 対象は、全国大会決勝経験者6名（上位群、2名のオリンピック代表選手を含む）と全国大会決勝未経験者4名（下位群）の計10名の女子飛込選手とした。測定項目は、形態（身長、体重、体脂肪率、除脂肪体重）とジャンプ力（スクワットジャンプ、カウンタームーブメントジャンプ、垂直跳、 RJ）とした。各項目において両群間の差をみるために、対応のない t-testを用いた。 【結果】 両群で有意差（ p＜0.05）が認められたのは、年齢および身長のみであった。ただし、 RJ指数において p値が0.09となり、両群間で差が示される傾向にあった（上位群2.192±0.292m/s、下位群1.868±0.216m/s）。 【考察】 両群間で各種ジャンプ力に差はなかったために、背景で述べた仮説は立証できなかった。この結果には、技術系種目である飛込競技の特性、また、10名の少ない対象者数が影響しているものと推察される。一方、 RJに鍛錬度差が示される傾向にあったために、今後、幅広い競技レベルの選手を対象に追加検証していく予定である。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 11:40 AM - 12:20 PM 第一体育館バスケ3)

[08測-ポ-07] 足関節が疾走速度に与える影響

*kousei hakeda[1], Yuji Kawamoto[2], Akiharu Sudou[1] （1. kokushikan Univ., 2. kokushikan Univ.）

走るという動作は、ヒトにとって最も基本的な運動であり、様々なスポーツにおいて速く走ることが基本的な運動能力の一つとして重要視されている。足関節を固定することにより、接地中の関節角度変位が少なくなり、パフォーマンス向上の重要な要素になると考えられるが、足関節の可動域が直接パフォーマンスに影響されるかは明らかになっていない。本研究では、足関節の柔軟性と疾走速度の関係について検討し、スプリント走の技術向上のための一助になることを目的とした。被験者は年代性別の異なる40名(小学2年生1名、小学3年生2名、小学4年生10名、小学5年生6名、小学6年生5名、中学1年生4名、中学2年生6名、高校1年生1名、高校2年生1名、大学2年生1名、大学3年生1名、大学4年生2名)とした。被験者には、アンケート調査として、身長・体重・100mの自己ベスト記録について調査した。測定方法は、床に長座の姿勢で座らせ、足関節の背屈・底屈の角度をゴニオメーターを使用して計測した。尚、腓腹筋やヒラメ筋が地面に触れることで足関節の背屈・底屈の角度に影響がないように膝の下に枕やタオルを敷いて計測した。年齢と疾走速度の関係は統計上有意に負の相関関係が認められた(P<0.01)。また、底屈角度と疾走速度関係は、統計上有意に正の相関関係が認められた(p<0.05)。しかし、背屈角度と疾走速度の間には、統計上有意な相関関係は認められなかった。

(Fri. Sep 2, 2022 11:40 AM - 12:20 PM 第一体育館バスケ3)

[08測-ポ-08] The influence of toe grip strength measurement in standing and sitting.

*Hiroshi Hoshino[1] （1. Hokusei Gakuen University）

【目的】『老化は足から』といわれるように足趾把持力は、加齢の影響や平衡機能と関連する体力指標である。しかしながら、測定法に関する詳細な報告は少ない。そこで、本研究の目的は、足趾把持力の測定で端座位と直立位による異なる肢位での測定方法が、足趾把持力の結果に与える影響について検討を行った。 【方法】対象者は男性３３名（年齢:19.6±2.3歳、身長:173.4±6.1㎝、体重:68.2±8.9kg）であった。足趾把持力の測定は足指筋力測定器Ⅱ（竹井機器工業）を用いて行った。測定対象者は端座位（膝関節ならびに足関節が屈曲９０度）の姿勢と立位でそれぞれ異なる測定肢位で行った。筋力発揮方法は、対象者の任意のタイミングで３秒間の最大筋力を発揮するように指示した。右足と左足で単独で測定した場合と両足同時に筋力発揮した場合の比較を行った。各試行は無作為に２回実施して最大値を採用した。 【結果と考察】足趾把持力の測定肢位の違いよる影響について立位姿勢と端坐位姿勢で発揮した足趾把持力で比較を行った。立位姿勢時に両足同時に足趾把持力を発揮した場合、左足24.5±6.5 kg、右足25.8±8.1kgに対して、端坐位においては両足同時に足趾把持力を発揮した場合、左足21.8±6.0 kg、右足23.1±7.0kgであった。測定姿勢の違いで比較すると両足同時に足趾把持力を最大で発揮した場合に左足と右足ともに立位姿勢が高値を示していた。一方、立位姿勢時に片足単独で足趾把持力を発揮した場合、左足26.1±7.3 kg、右足27.6±10.0kgであった。また、端坐位では片足単独の足趾把持力を発揮した場合、左足23.4±6.4 kg、右足25.5±8.2kgであった。片足単独で足趾把持力を発揮した場合、立位姿勢時と端坐位では、両足ともに立位姿勢時と発揮した足趾把持力が高値を示していた。 【結論】以上の結果から、端座位と直立位による異なる肢位での足趾把持力の結果に与える影響は限定的であることが考えられた。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 11:40 AM - 12:20 PM 第一体育館バスケ3)

[08測-ポ-09] 身体活動量計の比較

活動強度の違いによる検討

*Tomoaki Sakai[1] （1. Nagoya Gakuin University）

身体活動を評価する機器間の測定値の違いはこれまでに議論されている。本研究では、運動強度の違いが身体活動量計間の測定値に与える影響について検証した。対象者は、19歳から21歳の男子大学生30名（年齢19.5±0.7歳）であった。対象者は、5m間隔で目印を設置した1辺50m、1週200mの平坦な歩行路をメトロノーム音に合わせて歩いた。メトロノームは80拍/分、90拍/分、100拍/分、110拍/分、120拍/分に設定し、メトロノーム音は正方形の中心から各辺に向けてスピーカーにて鳴らした。試技は順不同とし、いずれの試技も30秒間立位安静の後、4分間リズムに合わせて歩き、その後30秒間その場で足踏みをさせた。歩行中、対象者には Actigraph社製活動量計 wGT3X-BTとオムロンヘルスケア社製活動量計 HJA-750Cを右腰部に、 POALR社製ランニングウォッチ M430を非利き手手首に装着させた。これらの機器を用いて、条件毎に歩行距離、心拍数、ケイデンス、歩行速度、歩幅、3 軸方向の加速度ベクトルの合成値（ VM）、代謝当量（ Mets）を評価した。歩行距離は4分間の移動距離を、その他の項目は歩行開始後30秒から3分30秒までのデータを分析した。歩行距離、ケイデンス、歩行速度、 Metsは全ての試技間に有意差を認めた（ $P<0.05$、$\eta^2=0.67$-0.94）が、歩幅には有意差が認められなかった（ $P=0.058$）。 VMと心拍数は近接する条件の試技には有意差は認められなかったが、それ以上条件が異なる場合には有意差が認められた（ $P<0.05$、$\eta^2=0.22$-0.46）。80拍/分での歩行中の測定値を100とし試技条件毎に VMと Metsを比較したところ、100拍/分と110拍/分の試技において VMが Metsに比べて有意に大きかった。人は運動をする際に100拍/分から110拍/分付近のリズムで歩くことが多く、 wGT3X-BTと HJA-750Cで身体活動量を評価する際に両者の評価に違いが生じる可能性が示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 11:40 AM - 12:20 PM 第一体育館バスケ3)

[08測-ポ-10] 2つの測定値を持つパフォーマンステストの評価法

バスケットボールのフィールドゴールテスト

*Osamu Aoyagi[1], Ikuo Komure[1], Shin'ya Tagata[2], Ken Nagamine[1] （1. Health and Sports Science, Fukuoka University, 2. Hitach High-tech Cougars）

【緒言】ボール競技のスキルテストでは、敏捷性を測定するために所要時間を測定すると同時に、「より正確に的に当たったか」や定められた動作がより効果的に行えるかという成果を同時に記録する場合がある。通常、両者は独立した項目として別々に評価される。しかし、本来1つのパフォーマンスの評価であれば、総合的な評価が行われるべきである。本研究では、シュート回数とゴール数の2つの測定値を持つフィールドゴールテストを対象に、バスケットボール部員とそうでない者を基準とした総合的な評価法について検討する。【研究方法】対象はF大学スポーツ系学部でバスケットボールの授業を履修している学生300名で、その中には22名のバスケットボール部員が含まれている。フィールドゴールテストは、ゴール下の好きな場所から30秒間にできるだけ多くシュートし、リバウンドは各自で回収することとした。シュートはゴールした場合は3点、リングにあたったがゴールしない場合は2点、ゴールしない場合は1点とした。得られた「回数」と「得点」を独立変数としてロジスティック回帰分析を行い、その予測された確率に基づいた、「回数」と「得点」からなる2元配点表を作成した。【結果および考察】「回数」と「得点」の2つの独立変数を含むモデルと定数項のみのモデルの尤度比検定の結果、有意($\chi 2=104.8$, df=2, $p<0.001$)であり、各々偏回帰係数は「得点 x1」が0.653、「回数 x2」が-0.816、定数項が-20.219であった。 $P=1/(1+\exp(-z))$, $z=0.653x1-0.816x2-20.219$ の Pを用いた評価が考えられる。得られた ROC曲線からは極めて弁別力が高いことが示されたが、本データから求められた評価点の分布は低評価の者が多く、高評価が少なかったので、最終的には、 pに対数変換した ln(p) を得点とした、「回数」と「得点」からなる2元配点表を作成した。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 11:40 AM - 12:20 PM 第一体育館バスケ3)

[08測-ポ-11] 下肢の等尺性筋力発揮調整能の性差及び年代差

*Yoshinori Nagasawa[1], Shin-ichi Demura[2], Hiroki Aoki[3], Shigeharu Numao[4], Koichiro Tanahashi[1] （1. Kyoto Pharmaceutical University, 2. Kanazawa Univ., 3. Natl. Inst. Tech., Fukui College, 4. Natl. Inst. Fitness &Sports in Knoya）

【背景】医学やリハビリテーションの分野等において、筋力発揮調整能(Controlled Force Exertion: CFE)の正確な測定方法の開発が望まれている。 CFEは日常生活で不可欠な能力であるが、下肢の等尺性 CFEの性差及び年代差は明らかにされていない。 【目的】本研究では若年者及び高齢者を対象に、下肢の等尺性 CFEの性差及び年代差を検討する。【方法】若年男性21名(21.9±1.1歳)、若年女性21名(21.3±0.7歳)、高齢男性8名(69.6±5.1歳)、及び高齢女性16名(75.8±6.8歳)を対象とした。対象者は、脚伸展屈曲測定装置に両膝関節を90°で固定した椅坐位にてディスプレイ上の棒グラフ表示の最大筋力に対する相対的要求値(周期0.1Hz、目標中間値15%、変化幅10%)を両脚同時発揮にて30秒間追従した。測定は1分間の休息を挟み3試行とした。 CFE評価変量は、開始5秒以降から終了までの要求値と発揮値の誤差の総和とし、2試行目と3試行目の平均値を代表値とした。下肢の等尺性 CFEの性差及び年代差を検討するために対応のない二要因分散分析を用いた。下肢の等尺性 CFEと最大筋力の関係は男女をプールし、ピアソン相関係数により年代別に検討した。【結果】下肢の等尺性 CFEにおいて交互作用(F=1.32, p=0.26, 偏η^2=0.02)、性及び年代の両主効果に有意性は認められなかった(性： F=1.08, p=0.30, 偏η^2=0.02，年代： F=3.94, p=0.05, 偏η^2=0.06)。また、若年及び高齢者のいずれも下肢の等尺性 CFEと最大筋力に有意な相関係数は認められなかった（若年者： r=-0.07, p=0.66，高齢者： r=-0.21, p=0.32）。【結論】下肢の等尺性 CFEに性差及び年代差はなく、また、若年者及び高齢者いずれも最大筋力と関係がないと判断される。

(Fri. Sep 2, 2022 11:40 AM - 12:20 PM 第一体育館バスケ3)

[08測-ポ-12] 異なる立ち座り動作を用いた複合的運動の介入が高齢者の静的および動的バランスに及ぼす影響

*Toshiaki Nakatani[1], Kazufumi Terada[1], Masakazu Nadamoto[2] （1. Tenri University, 2. Momoyama Gakuin University of Education）

本研究では、椅子からの異なる立ち座り動作を用いた複合的運動が静的および動的バランスに及ぼす影響を検討した。対象者は60～87歳（70.0±6.5歳）の健康な高齢男女28名で、性別と年齢により椅子から素早く立ちあがるグループ（ QU群：15名）、ゆっくり座るグループ（ SD群：13名）の2群に無作為に割り付けた。介入前後の測定は、静的バランスは重心動揺計を用いた開眼および閉眼条件による立位姿勢時の足圧中心動揺（ COP）パラメータ（速度と面積変数）、動的バランスは開眼にて重心軌跡測定器の上で閉足直立姿勢をとらせ、メトロノームの合図（往復6秒）で COPを前後と左右方向に移動させた際の最大移動到達距離と逆方向の偏差とした。運動介入は10週間とし、月2回の運動教室を含む週3回の自宅運動を行わせた（計30セッション）。椅子からの立ち座りは、 QU群は素早い立ち上がり運動を10回×3セット、 SD群は立位から5秒かけてゆっくり座る運動を10回×3セットとし、この運動に加えてスロージョギング（3分×2～3セット）、下肢や体幹の柔軟運動（8～10種目）、各種バランス運動（6～8種目）も合せて行わせた。椅子を用いた筋力運動以外は同じ運動とした。両群には運動マニュアルを配布し、実施状況は日誌に毎回記録させた。その結果、運動介入による継続率は96.4%、教室参加率は66.7～100%であった。介入期間中の運動実施数は QU群が28.2±3.0セッション、 SD群が

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

31.2±6.9セッションと両群に差はなかった。繰り返しのある二元配置分散分析の結果、静的バランスに影響はなかったが動的バランスの前後方向に移動させる際の左右の偏差のみ有意な交互作用が認められた。各要因の単純主効果を検討したところ、 QU群の前後に有意な単純主効果が認められ、事後検定の結果、前後移動時の左右の偏差は有意に減少した（*P*=0.011）。以上のことから、異なる立ち座り動作を用いた運動介入は動的バランスにのみ限定的な影響を与える内容であった。

(Fri. Sep 2, 2022 11:40 AM - 12:20 PM 第一体育館バスケ3)

[08測-ポ-13] 大学生を対象とした東京2020開催の是非とオリンピックの価値観の変化についての調査

*Shunsuke Yamaji[1], Takashi Sakurai[2], Noriyuki Maeguchi[3] （1. University of Fukui, 2. Kanazawa Seiryo University, 3. The Chunichi Shimbun Hokuriku office）

オリンピック・パラリンピック東京2020（東京2020）は、スポーツを“する”、“観る”、“支える”といった多様なスポーツへのかかわり方を醸成する機会として期待されたが、 COVID-19感染拡大による開催の是非など様々な否定的な報道がなされた大会でもあった。本研究では、大学生2,564名（男性1347名）を対象に東京2020後の2021年9月～12月に google formを介し、東京2020の開催・延期の是非、および東京2020によってオリ・パラの価値観の変化について調査した。誘致決定（2013年）、1年延期決定（2020年）、開催決定（2021年）のそれぞれの時期における東京2020の開催の是非（3件法）について、「開催すべき」と回答した割合はそれぞれ50.5%, 19.9%, 18.2%と著しく低下していた。一方で「開催すべきではない」は10.2%, 25.0%, 24.8%と顕著な増加ではなく、「わからない」と回答する割合が増加した（39.3%, 55.1%, 57.1%）。開催決定時に「開催すべきではない」と回答した者の理由は、 COVID-19感染拡大に関する項目が最も高かった（55.9～88.4%）が、「特別扱いされた」、「運営体制の不備」、「多額のコスト」、「経済効果が見込めない」も30%以上であった（30.3~46.2%）。東京2020によってオリンピックの価値観（5件法）が「悪くなった」者の割合は「良くなった」者とほぼ同等であった（16.3%と15.7%）。開催決定時における開催の是非と価値観の変化には有意な連関係数(V=0.24)が認められた。また、「悪くなった」者は、東京2020のネガティブな要因としてCOVID-19感染拡大に関する項目に加えて、「オリンピックの意義」や「運営体制の不備」、「政治利用された」などの項目にも反応していた。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 体育経営管理

体育経営管理　ポスター発表

Fri. Sep 2, 2022 12:00 PM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール3 (第一体育館バレーボール)

[06経-ポ-01] コロナ禍における体育実技の授業形態に関する一考察

*Takashi Kawano[1] （1. Touto Rehabilitation College）

[06経-ポ-02] スポーツ施設利用者の施設利用目的に関する基礎的研究

*Yukihiro Abe[1], Takafumi Kiyomiya[2], Mitsuyo Yoda[3] （1. Kobe University of Future Health Sciences, 2. Shizuoka Sangyo University, 3. Nippon Sport Science University）

[06経-ポ-03] Reimagining University Athletic Department Organizational Structure &Evaluation Framework

*Haruka Kasahara[1], Hirokazu Matsuo[2] （1. University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba）

[06経-ポ-04] ICTを活用した大学生による中学校の運動部活動遠隔指導の試みと今後の展望

*Kentaro Inaba[1] （1. Ishinomaki Senshu Univ.）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 12:00 PM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール3)

[06経-ポ-01] コロナ禍における体育実技の授業形態に関する一考察

*Takashi Kawano[1] （1. Touto Rehabilitation College）

新型コロナウイルス感染症が拡大された以降、オンライン授業と対面授業を組合せたハイブリッド型による教育が広く展開された。実技科目においては人と接することで得られる学習成果がオンライン授業では十分に獲得できないことが指摘されている。体育実技はその代表的な科目でもある。そこで本研究では、オンデマンド型、双方向型、対面型の体育実技全てを履修した43名を対象に体育実技に適した授業形態についてテキストマイニングにより明らかにする。結果、履修者が望む体育実技の授業形態については、対面型（82.5%）が最も多く、オンデマンド型（15.0%）、双方向型（2.5%）の順であった。対面型が望まれる理由の多くに、「運動や競技種目に対する楽しさ」、「運動不足の解消」、「体育実技を通してクラスメイトとの交流やコミュニケーション」を求めていた。一方、オンライン授業においては、授業内容がトレーニングに固定化されてしまうことや自宅でのトレーニングはスペースや振動など、家族や周囲への気遣いにより、十分に活動できない課題が生じた。運動に苦手意識がある履修者からは、オンデマンド型にて配信したトレーニング方法を繰り返し視聴し、授業内容の理解を促進できた意見も確認できた。履修者の体力・運動能力には差異があるため、トレーニング方法や競技の基礎的な技術などは、予習や復習に活用できるようオンデマンド教材としてシステム化することが学習支援の拡充につながると考えられる。体育実技は科目特性上、運動や競技種目など人との接触や交流を通して、身体の発育発達や健康増進、専門的な技能などを獲得することが学習到達度となる。加えて、コミュニケーションを通した仲間づくりやクラスづくりなど、学生生活の基盤となる活動にも寄与するため、新型コロナウイルス感染症禍においても学習成果が獲得できるよう感染対策に配慮した対面授業による教育活動の推進が望まれる。

(Fri. Sep 2, 2022 12:00 PM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール3)

[06経-ポ-02] スポーツ施設利用者の施設利用目的に関する基礎的研究

*Yukihiro Abe[1], Takafumi Kiyomiya[2], Mitsuyo Yoda[3] （1. Kobe University of Future Health Sciences, 2. Shizuoka Sangyo University, 3. Nippon Sport Science University）

スポーツ基本法の基本理念では、「国民が生涯にわたりあらゆる機会とあらゆる場所において、自主的かつ自律的にその適性及び健康状態に応じて行うことができるようにすることを旨として、推進されなければならない」とされ、「国及び地方公共団体は、国民が身近にスポーツに親しむことができるようにするとともに、競技水準の向上を図ることができるよう、スポーツ施設（スポーツの設備を含む。以下同じ。）の整備、利用者の需要に応じたスポーツ施設の運用の改善、スポーツ施設への指導者等の配置その他の必要な施策を講ずるよう努めなければならない」(スポーツ基本法,2011)と定められている。さらに、体育・スポーツ施設は「学校体育・スポーツ施設」「大学・高専専門学校体育施設」「公共スポーツ施設」「民間スポーツ施設」に分類され、平成8年以降継続して減少傾向にあることが報告されている(スポーツ庁,2018)。スポーツライフ・データ2018において調査された運動・スポーツの実施場所・利用施設は、道路や自宅(庭・室内等)で約7割を占め、体育館は約2割という結果が示されている(SSF,2018)。このように、体育・スポーツ施設の重要性や課題が挙げられている。また、スポーツ施設に関する先行研究は、サービスの品質の構造、施設利用者満足、指定管理者やその変化が利用者満足に与える影響、利用料金価格感度の類型が行われており、施設利用目的に関する研究の蓄積は少ない。このことからも、スポーツ施設の整備や充実を検討していくには、施設利用者の施設利用目的に着目することが重要であると考える。

そこで本研究は、スポーツ施設利用者の施設利用目的に着目する。本発表では、全国のスポーツ施設利用者600名を対象としたスクリーニング調査で得られた結果から、スポーツ施設利用者の特性を把握するための基本的情報を明らかにし、スポーツ施設を利用する運動者の施設利用の要因を明確化した結果について報告する。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 12:00 PM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール3)

[06経-ポ-03] Reimagining University Athletic Department Organizational Structure &Evaluation Framework

組織構造の3次元の観点から

*Haruka Kasahara[1], Hirokazu Matsuo[2] （1. University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba）

日本の大学スポーツ振興における関心は、スポーツ基本計画の一部に大学スポーツの振興が位置付けられたことをきっかけに高まりをみせてきた。その後、大学スポーツの振興に関する検討会議を経て具体的な議論が進められ、第二期スポーツ基本計画では、２０２２年３月までの具体的な計画目標として大学内におけるスポーツ分野を統括する部局の設置と１００大学へのアドミニストレーター配置の促進が掲げられた。しかし、それらの設置や配置は一定進んだものの、目標の達成には至っていないのが現状である。さらに、大学スポーツ統括部局の実態は大学によって千差万別で、それらを一律に評価する評価項目がないために、実態を客観的に把握することは難しい。従って、まずは客観的な評価指標を用いて組織の状態を適切に評価し、その改善に向けた施策を検討することができる体制を整える必要がある。
そこで本研究では、組織構造の３次元の観点（専門化・公式化・集権化）から、大学スポーツ統括部局の評価項目を策定し、日本の大学スポーツ統括部局の組織構造を客観的に評価すると共に、その望ましいあり方を提案することを試みた。大学スポーツ統括部局を有する１２大学を調査対象として属性アンケートと半構造化インタビューを行い、定性比較法を用いてデータ分析を実施した。その結果、専門化では６つ、公式化では４つ、集権化では６段階の評価項目が抽出された。先行研究においては、組織は高度な専門化と公式化を有することが推奨されているが、調査対象の大学スポーツ統括部局の組織構造を評価したところ、すべての部局で低い専門化と公式化の組織構造であることが示された。集権化については、大学の方針によって適切なあり方（分散型・集権型）は異なるが、いずれの場合でも、上位の意思決定者と下位の意思決定者が少ないレポートラインで結ばれていることで、適切な集権化を実現しやすいことが明らかとなった。

(Fri. Sep 2, 2022 12:00 PM - 1:00 PM 第一体育館バレーボール3)

[06経-ポ-04] ICTを活用した大学生による中学校の運動部活動遠隔指導の試みと今後の展望

*Kentaro Inaba[1] （1. Ishinomaki Senshu Univ.）

宮城県石巻市と石巻専修大学、ソフトバンク株式会社は2019年に包括連携協定を締結し、教育・スポーツの振興をはじめとする ICTを活用した連携事業を展開させた。本報告は当該連携事業の一つである、中学運動部活動の遠隔指導プロジェクト（以下、本 PJ）に焦点を当て、教育やスポーツにおける ICT利活用の効果や課題について考察し、 ICT教育、とりわけ遠隔指導の展望について検討するものである。
本 PJの背景のひとつに義務教育課程における部活動指導者に関する問題がある。部活動指導者の長時間勤務や指導経験がない教師への負担（文部科学省, 2019）、競技経験の無い運動部活動の指導への負担（長野・中村, 2020）などが指摘されている。また他の背景として ICTを通じた指導の充実化が挙げられる。特に今般の COVID-19の世界的流行は部活動やアスリートにも多大な影響を与えており(藤田ら,2020; 四方田, 2020; 小川ら, 2022; Evansら., 2020)、非接触による遠隔指導の重要性が増している。
　そこで本 PJではソフトバンク株式会社が開発した「スマートコーチ」をプラットフォームに用いて、地域の中学校軟式野球部員を対象に、硬式野球部に所属する大学生が遠隔指導を行った。指導方法は、軟式野球部の指導

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

者または部員自身が撮影した動画を、大学生がプラットフォーム上で添削、コメントを添付する形とした。指導は2019年11月～2022年3月にかけて、対面指導と遠隔指導を交えて複数回実施された。 指導の結果、未経験の指導者では気づかなかった点を指導できたり、大学生の指導技術や ICTリテラシーの向上が見られたりした。一方課題として、中学部活動指導者へのインストラクションやプラットフォームに対するユーザー教育等が挙げられた。

現在の世界的な状況を鑑みると、スポーツに関する遠隔指導は指導技術及びテクノロジー双方において重要性が増すと考えられる。今後は遠隔指導に関するより定量的・定性的な実証研究が必要である。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 体育方法

体育方法（偶数演題）　ポスター発表

Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1 (第一体育館バスケ)

[09方-ポ-02] 運動指導における代行形態の構成化に関する発生運動学的研究

*Tadahiro Yoshimoto[1]（1. Konan University）

[09方-ポ-04] バスケットボールの試合中におけるドライブ動作の分析

*Kensuke Miyahira[1], Sayaka Arii[1], Mitiyoshi Ae[1], Arakaki Taisei[2]（1. Nippon Sport Science University, 2. Graduate School of Nippon Sport Science University）

[09方-ポ-06] 女子プロサッカーの運動強度およびランニングパフォーマンスについて

*Kousuke Nukumizu[1], Kento Ishii[1], Masaaki Sugita[2]（1. Nippon Sport Science University Graduate School, 2. Nippon Sport Science University）

[09方-ポ-08] ミニトランポリンを用いたジャンプトレーニングおよびランニングドリルの短距離走能力に対する効果

*Ryohei Yamakata[1], Takeshi Ogawa[2]（1. Setsunan Univ., 2. Osaka Kyoiku Univ.）

[09方-ポ-10] 直立位と倒立位の空間定位に関する発生運動学的一考察

*Daiki Morii[1]（1. Japan Women's College of Physical Education）

[09方-ポ-12] リバウンドジャンプの下肢筋力・パワー発揮に影響する着地動作

*Amane Zushi[1], Kodayu Zushi[2], Takuya Yoshida[3]（1. Japan high performance sport center, 2. Shiga University, 3. University of Tsukuba）

[09方-ポ-14] 複雑ネットワークによる夏季オリンピックのリオ・東京大会における男子ハンドボール決勝の特徴抽出

*Takehito Hirakawa[1], Masayoshi Shimokawa[1]（1. Osaka University of Health and Sport Sciences）

[09方-ポ-16] トップアスリート及び指導者を対象としたスポーツ・インテグリティを脅かすトラブルの分析

*Taichi Yasunaga[1], Kenta Mitsushita[2], Daisuke Ueda[3], Shingo Shiota[4]（1. Aichi University of Education and Shizuoka University, 2. Waseda University, 3. Japanese Olympic Committee , 4. Shizuoka University）

[09方-ポ-18] サッカーの位置情報把握における選手目線画像と空撮画像との比較

*Yudai Yoshida[1]（1. Tohoku Gakuin Univ.）

[09方-ポ-20] アルペンスキー競技回転種目のレース分析に関する研究

*Yuichiro Kondo[1]（1. University of Fukui）

[09方-ポ-22] 柔の形にみる身体運動としての柔道と内在する思想の接点

*Ikuko INAGAWA[1]（1. Nippon Sport Science University）

[09方-ポ-24] プロテニスプレイヤーにおけるダブルスへのキャリア選択の可能性

*Toshiaki Sakai[1]（1. Keio Univ.）

[09方-ポ-26] 体育系大学バスケットボール授業を対象とした主観的状況判断の要因について

*Ken Nagamine[1], Aoyagi Osamu[1], Ikuo Komurei[1], Akihito Yaita, Yasufumi Ohyama[2], Shinya Tagata[3], Tomohiro Annoura[4]（1. Fukuoka Univ.Faculty of Sports and Health Science, 2. National Institute of Technology, Sasebo College, 3. Hitachi High-Tech Cougars, 4. Japan University of Economics）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

[09方-ポ-28] バレエ・ピルエットにおける身体の傾きと身体各部の変動について

*Mayo Kawabata[1], Hiroko Tsuda[2], Masaki Matsumoto[2], Nakama Wakana[2], Michiyoshi Ae[2]
（1. Graduate School of Health and Sport Science, Nippon Sport Science University, 2. Nippon Sport Science University）

[09方-ポ-30] 走高跳の試合における踏切動作のキネマティクス・パラメータの変容

*Takanori Sugibayashi[1], Kazuhiro Ota[2] （1. Juntendo Univ., 2. Juntendo Univ. Graduate School of Health and Sports Science）

[09方-ポ-32] 大学男子選手のサーブ動作の標準動作モデルについて

*Kentaro Horiuchi[1], Yasuto Kobayashi[2], Naoki Numazu[3], Michiyoshi Ae[3] （1. Graduate School of Nippon Sport Science Univ., 2. Hokkaido University of Education, 3. Nippon Sport Science Univ.）

[09方-ポ-34] 体操競技における「側性」問題圏に関する発生運動学的考察

*Shuhei Hirota[1] （1. Hokusho University）

[09方-ポ-36] データを活用した高等学校部活動におけるチームマネジメントの試行的取り組み

*Keisuke KOIZUMI[1], Kazuto UETAKE[2] （1. Graduate School of Global and Transdisciplinary Studies, Chiba University, 2. Seirei Christopher High School）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1)

[09方-ポ-02] 運動指導における代行形態の構成化に関する発生運動学的研究

体操競技の平均台における側方倒立回転の指導を例証として

*Tadahiro Yoshimoto[1] （1. Konan University）

スポーツコーチング活動において、選手の技能向上が重視されることはいうまでもない。ここで述べている技能向上とは、選手による達成記録向上のみを意味するのではない。むしろ、そのような達成記録を生み出した選手自身が「できるようになった・上手くなった」と疑いなく感じられるようになっていく変化の道程こそ重視されるべきであろう。このようにコーチング活動において指導者は、運動を行う選手の意識に働きかけながら技能向上を促すことが求められる。この際の指導者の能力は、発生運動学において促発身体知と呼ばれている。促発身体知は「観察・交信・代行・処方」という相互に関連しあっている４つの能力領域から構成されている。

本研究では、体操競技の平均台における側方倒立回転の指導において指導者が「代行形態」を構成化する際に妨げとなったできごとについて発生運動学的立場から考察する。具体的には、「代行分析」を行う際には、「指導者が有している方法論的知識を一度、判断停止する必要がある」ということを例証分析によって明らかにする。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1)

[09方-ポ-04] バスケットボールの試合中におけるドライブ動作の分析

成功試技と失敗試技の比較

*Kensuke Miyahira[1], Sayaka Arii[1], Mitiyoshi Ae[1], Arakaki Taisei[2] （1. Nippon Sport Science University, 2. Graduate School of Nippon Sport Science University）

バスケットボールは攻撃時間が限られているためスピーディーな攻撃が求められる。ゴールまでの距離に反比例してシュート成功率が高くなる（内山、2004）ことから、確実に得点するためにはゴール下まで移動してシュートすることが必要になる。その手段の１つとしてドリブルを用いてディフェンスを突破する「ドライブ動作」（長門、2005）が有効である。これまでの研究の多くは、実験的条件で動作開始1歩から2歩目のドライブ動作に着目したものであり、試合中のドライブ動作を検討したものはあまりないようである。そこで、本研究では大学男子選手の試合中のドライブ動作を三次元ビデオ分析し、成功試技と失敗試技を比較して指導に役立つ基礎的知見を得ることを目的とした。関東１部リーグ所属の大学定期戦（2021年4月）に出場した大学男子選手13名のドライブ動作を3台のビデオカメラ（120Hz）で撮影し、三次元ＤＬＴ法により成功11試技、失敗10試技を分析し、身体重心速度、体幹および各関節の角度などを算出した。 身体重心速度をみると、突破2歩前着地時（以下B-on2）では成功試技が4.22±0.80m/s、失敗試技が3.05±1.08m/sで、突破1歩前着地時（以下 B-on1）では成功試技が4.58±0.72m/s、失敗試技が3.52±0.55m/sであり、いずれも成功試技が有意に大きい値を示した（$p<0.05$）。成功試技における両肩水平回転角速度をみると、 B-on2時から B-on1時に一時的に両肩を反時計まわりに回転させた後、すばやく時計まわりに回転させ、背中をディフェンスに向け突破していた。そして、ボール非保持側の肩を後方にひき、ボール保持側の肩を前方へ出し、肘を伸展し手を掌屈していた。一方、失敗試技では時計まわりの両肩の角速度が小さく、両肩の反時計まわりの回転はほとんどみられなかった。したがって、ドライブ動作成功させるには、肩の回転速度を大きくするとともに大きな身体重心速度を獲得する必要があると考える。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1)

[09方-ポ-06] 女子プロサッカーの運動強度およびランニングパフォーマンスについて

*Kousuke Nukumizu[1], Kento Ishii[1], Masaaki Sugita[2] （1. Nippon Sport Science University Graduate School, 2. Nippon Sport Science University）

サッカーは1試合あたり90分間、断続的に動き続けるため、サッカーのパフォーマンスにおいて体力的要素は重要な要素の一つである。そして近年、スポーツ現場での ICTデバイスを用いての体力的負荷が測定されている。女子サッカーは、国際大会等で好成績を残しているにも関わらず、研究や文献は少なく、女子フィールドスポーツに関するデータはまだ限られている。そこで本研究では、 ICTデバイスを用いて試合における女子プロサッカー選手の運動強度およびランニングパフォーマンス明らかにし、女子サッカーに関する知見を得るとともに女子サッカーの競技力向上のための基礎的資料の収集を目的とした。　対象者は、女子プロサッカーチームに所属する12名の選手（身長160.6±3.0 cm、体重54.3±3.6 kg、年齢21.8±4.1歳）とした。また対象試合は７試合（公式戦４試合、練習試合３試合）とし、 POLAR team Proを用い、心拍データ（心拍数、%HRmax）、走行距離、スプリント（回数、1回あたりのスプリント距離）を計測した。　試合時の最大心拍数では、187.7±3.3 bpmを示し（ FW：184.6±1.9bpm、 MF：194.6±2.1 bpm、 DF：183.9±2.1 bpm）、最大%HRmaxにおいては98.2±1.7 %HRmaxを示した（ FW：98.7±1.0 %HRmax、 MF：99.0±1.1 %HRmax、 DF：97.3±1.1 %HRmax）。また試合時の総走行距離では、10.8±0.3 kmを走行していた（ FW：10.9±0.4 km、 MF：11.4±0.3 km、DF：10.3±0.3 km）。また MFは DFとの間で有意に高い値を示した（ $p<0.001$）。　試合時間での平均スプリント回数は33±11回を示し（ FW：43±13回、 MF：30±11回、 DF：29±8回）、ポジション間での統計的有意な差は認められなかったが、 FWはスプリント回数の多い傾向がみられた。これらのことから、どのポジションでも試合時間を通して90% HRmaxに近い負荷での活動ができ、10km以上を走行できる能力を要することが示唆された。各ポジションでの結果の違いは、ポジションの特性や戦術によるものと考えられた。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1)

[09方-ポ-08] ミニトランポリンを用いたジャンプトレーニングおよびランニングドリルの短距離走能力に対する効果

*Ryohei Yamakata[1], Takeshi Ogawa[2] （1. Setsunan Univ., 2. Osaka Kyoiku Univ.）

【背景】陸上競技短距離走のパフォーマンス向上のためのトレーニングとして、ジャンプトレーニング(jumpT)やランニングドリルが行われている。近年、 jumpTをトランポリンを用いて行うことで短距離走能力が向上することは報告されているが、陸上短距離選手が行うような jumpTやランニングドリルをトランポリンを用いて行うことで短距離走パフォーマンスが向上するかは明らかではない。
【目的】陸上競技選手において、トランポリンを用いた jumpTおよびランニングドリルは短距離走パフォーマンス改善をもたらすかを明らかにすることを目的とした。
【方法】16名の大学陸上競技短距離選手はランダムにトランポリントレーニング群(TG)と土トレーニング群(GG)に分けられ、12週間に渡って週4回、 jumpTおよびランニングドリルを実施した。 TGではトレーニングをミニトランポリン上で行った。トレーニング期間前後において50m走を行い、記録測定および疾走時の動作分析を行った。短距離疾走接地時の地面反力を測定した。ドロップジャンプ(DJ)テストを行い、跳躍高および地面反力を測定した。
【結果・考察】50m走の記録はトレーニングによって両グループとも有意に向上した($p<0.05$)。最大疾走局面の疾走動作について、両グループともにトレーニング期間後においてトレーニング前よりも接地時足関節角度の有意な低下($P<0.05$)および、支持脚の股関節伸展角速度の増加が見られた。短距離疾走時の地面反力に有意な変化

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

は見られなかった。 DJテストにおける TGにおいて跳躍高および垂直力積はトレーニング期間後に有意に低下した(P<0.05)。
【結語】陸上競技短距離選手においてトランポリンを用いたジャンプトレーニングおよびランニングドリルは、パフォーマンス向上および疾走動作変化に対して、地面で行った時と差がないことが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1)

[09方-ポ-10] 直立位と倒立位の空間定位に関する発生運動学的一考察

体操競技の段違い平行棒の場合

*Daiki Morii[1] （1. Japan Women's College of Physical Education）

日常動作における直立位では頭の方が上で目の前の方が前（お腹の方が前）となるが、こうした前後・左右・上下という方位性は普段、意識にさえ上らない当たり前の感覚であると言える。しかし、目の方が下になって進む水泳や、目まぐるしく敵味方の位置関係や移動方向に変化が起きるボールゲームなど体育・スポーツ場面においては空間定位に混乱が生じる例は少なくない。さらに、このような方位づけ現象の問題は競技スポーツ場面においては勝敗を決する重要な意味をもつ。

体操競技では倒立位のように逆さまを経過する動きが大半を占め、倒立の技術を基本に据えた単純な技をベースにして、より複雑な高難度技へと発展していく。倒立位では足の方が上で頭の方が下となり、「前に進め」と言われれば背中の方に向かって歩くのである。こうした出来事は競技年数を重ねた体操競技選手には当たり前であり、改めて確認するまでもないと思われるが、果たして本当にそう言えるのだろうか。

本研究で取り扱う体操競技の女子段違い平行棒は1977年のシャポシュニコワ選手による「後方車輪」の技術開発を皮切りに器具の改良、ルール改正が推し進められ、現在では高低差のある2本の鉄棒と言っても過言ではない。鉄棒の基本技として〈前方車輪〉、〈後方車輪〉が挙げられる。これらの技は体を一直線に伸ばしたまま握ったバーを中心に回転する技であるが、いずれの技も指導現場では〈押し〉、〈ぬき〉、〈あふり〉の三つの技術を中心に指導が展開されるのが一般的である。段違い平行棒の場合でも、低棒の存在を除けば本質的な技術は同様のものが用いられると言える。これらの諸局面における空間定位の混乱事例として、倒立位である〈押し〉局面の前後感覚に混乱が生じていることがある。本研究の目的はこうした空間定位の混乱について倒立位と直立位を例に対比的に説明することである。発表では空間定位に着目した大学生の体操競技選手の修正指導事例について、発生運動学的な定位感の視点から反省的に記述していく。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1)

[09方-ポ-12] リバウンドジャンプの下肢筋力・パワー発揮に影響する着地動作

*Amane Zushi[1], Kodayu Zushi[2], Takuya Yoshida[3] （1. Japan high performance sport center, 2. Shiga University, 3. University of Tsukuba）

スポーツに重要な下肢筋力・パワー発揮能力は、リバウンドジャンプ（ RJ）の跳躍高を接地時間で除した RJ指数により評価される。また RJ指数は、下肢3関節（足、膝、股関節）に関与する筋群が相互に関連して生み出した結果である。これを踏まえ我々は、 RJ指数と下肢3関節の力パワーを示す変数を用いた評価法を示した。一方、RJ指数の決定要因には下肢関節の力パワーを生み出すための着地技術も挙げられるが、これまでの研究では、下肢3関節に着目した着地動作の評価観点は示されていない。したがって、 RJ指数や下肢の力パワー発揮能力の評価に加えて着地動作の評価観点を提示できれば、トレーニングや評価における有益な知見となる。本研究では、ア

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

スリートを対象に RJの着地動作を評価するための下肢3関節の角度や変位量による定量的な評価観点を示すことを目的とした。女子大学生71名を対象に RJを実施し、 RJ指数、跳躍高、接地時間と踏切中の下肢3関節のトルク、パワー、仕事および角度、変位量を算出した。変数間の関係は Pearsonの積率相関係数を用いて検討した。RJ指数と足、膝関節の接地時角度および屈曲量の間、接地時間と膝、股関節の最大屈曲角度および股関節の屈曲量の間に有意な相関関係が認められた。さらに、 RJ指数と最も高い相関関係が認められた足関節パワーと、角度パラメーターの相関関係を検討したところ、足関節の負、正のパワーと膝関節の屈曲量、負のパワーと膝関節の接地時角度、正のパワーと膝関節の最大屈曲角度の間に有意な相関関係が認められた。本研究の結果から、 RJの踏切中に下肢3関節の屈曲量を小さくする動作が同局面の足関節パワーの増大に繋がることが示唆された。したがって、 RJを用いて効果的に下肢筋力・パワー発揮能力を高める際には、下肢が大きなパワーを発揮するための合理的な着地動作でトレーニングすることが重要である。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1)

[09方-ポ-14] 複雑ネットワークによる夏季オリンピックのリオ・東京大会における男子ハンドボール決勝の特徴抽出

*Takehito Hirakawa[1], Masayoshi Shimokawa[1] （1. Osaka University of Health and Sport Sciences）

本研究は、ハンドボールの試合において、選手が送球・受球するパスの系列（パス系列）に複雑ネットワーク解析を援用し、パス系列の統計的性質を明らかにすることを目的とした。 ハンドボールは、コート上で14名の選手で競技するが、戦術の根幹にスケールフルー性が存在する可能性が考えられる。 夏期オリンピック大会である2016年リオ大会（以下、リオ）と2021年東京大会（以下、東京）における、デンマーク（以下、 DEN）とフランス（以下、 FRA）による男子ハンドボールの決勝を解析対象の試合とした。 両決勝のチームごとに、パス系列の長さを三要因（2大会、2チーム、前・後半）分散分析し、次に選手（ノード）とパス（リンク）の出現に基づいて両対数を用いたべき則の解析をした。 その結果、 DENにおいて東京（ M± SD：8.3±5.5）よりもリオ（11.7±5.8）、リオにおいて FRA（8.3±5.1）よりも DEN（11.7±5.8）、両大会の前半において FRA（8.0±5.1）よりも DEN（11.5±7.1）、 DENにおいて後半（9.4±7.3）よりも前半（12.1±7.1）、のそれぞれのパス系列が長かった（大会とチーム： F（1，282）＝8.73、チームと前・後半： F（1，282）＝7.91、それぞれ p<.01）。 また、べき乗の指数値は、実世界の現象を検討した他の研究で明らかにされてきたスケールフリー性を示す指数値と同程度であった（2.61±0.46；範囲：1.83-3.61）。 パス系列の長さの結果は、両大会でのDENのパス系列の変更に基づく戦術の変化を示している。また、べき則の結果は、パス系列におけるスケールフルリー性を示している。これらの結果は、パス系列の統計的性質を用いた複雑ネットワークの解析が、少人数でプレイするチームの戦術解析にも有効であり、各チームのパス系列の特性、試合中での変化、試合間での異同を明らかにできることを示唆している。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1)

[09方-ポ-16] トップアスリート及び指導者を対象としたスポーツ・インテグリティを脅かすトラブルの分析

スポーツ・インテグリティ教育のプログラム開発に向けた調査的研究

*Taichi Yasunaga[1], Kenta Mitsushita[2], Daisuke Ueda[3], Shingo Shiota[4] （1. Aichi University of Education and Shizuoka University, 2. Waseda University, 3. Japanese Olympic Committee , 4. Shizuoka University）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

競技スポーツではドーピングや八百長など様々な問題が起きている。また、それらは個人の資質による問題だけでなく、国家ぐるみのドーピングやネットを用いた海外からの八百長など、個人の範疇を超えており、複雑化していることがわかる。さらに、こうした勝敗に関わる直接的な問題だけでなく、ハラスメント、ガバナンスの欠如、違法賭博など間接的な問題も生じている。こうした問題に対し、 EOC（2017）では、スポーツのインテグリティに対する脅威の中心は、スポーツ競技の不正操作であるとし、優先的に予防や対策が取り組まれている。一方、国内においても実態に即したスポーツ・インテグリティ教育が求められるものの、トラブルに関する実態調査は十分に行われていない。そこで、本研究では国内のトップアスリートや指導者を対象としたスポーツ・インテグリティを脅かす8種類のトラブルを、3段階に区分し、それぞれの段階での経験頻度を調査することで、トラブルの実態を明らかにする。また、その結果を基にスポーツ・インテグリティ教育の内容構築を試論することを目的とする。調査方法について、労働災害では、１件の重大な事故の背後に多数の軽微な事故、更に多数の無傷の事故が存在するとされていることから、各トラブルの経験、葛藤、機会といった3段階をつけた項目での発生率を調査した。トラブルの種類について、選手や指導者を中心とした問題とし①セクハラ、②パワハラ、③暴力・暴言、④ドーピング、⑤八百長、⑥反社会的勢力との付き合い⑦違法薬物、⑧違法賭博の8種類のトラブルを選定した。調査対象は、各競技のオリンピンと強化指定選手50名、その指導者・強化スタッフ100名を対象とした。データ収集は、 JOC によって開発されたスマートフォン向けアプリケーション「 JOCアスリートアプリ」を用いて調査項目を設定することによって実施した。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1)

[09方-ポ-18] サッカーの位置情報把握における選手目線画像と空撮画像との比較

*Yudai Yoshida[1] （1. Tohoku Gakuin Univ.）

近年、ドローンでの空撮映像の使用がサッカーなどの屋外の競技を中心に増加している。サッカーの分析では位置情報を正確に把握することが重要であり、俯瞰的に撮影できるドローンの映像は位置情報の把握に有用であると考えられる。そこで本研究は、サッカーの攻撃場面をモデル化し、選手目線に近いグラウンドレベルで撮影した映像とドローンでの空撮による俯瞰的な映像とでは、どちらの方が選手の位置情報把握に有用か検討することを目的とした。

被験者はサッカー経験年数が5年以上の10名であった。攻撃選手4人、守備選手3人によるサッカーの攻撃場面をモデル化した試技を実施した。試技は横40 ⅿ、縦20 mのコート上で実施された。試技中、地面に三脚を設置しての撮影（選手視点）とドローンで撮影（俯瞰視点）の2つの方法で撮影した。選手視点での撮影は、コートの右サイドからコート全体が映るように実施された。それぞれの映像から任意で同じタイミングの場面を5場面選定し、それぞれの視点5枚、計10枚の静止画像が作成された。被験者には10枚の静止画像をランダムに提示して、 A4版のコートが書かれた紙に（以下、コートの縮図）、選手7人の位置を記録させた。俯瞰視点画像より2次元 DLT法を用いて選手7人の位置情報を算出し基準値とした。さらに、コートの縮図に記録された選手の位置情報を実際の距離に換算し基準値と比較した。

選手視点静止画像と俯瞰視点静止画像それぞれから記録した位置情報は、基準値と比較した場合俯瞰視点静止画像の方が位置情報の誤差が小さい結果であった。この結果から、俯瞰視点で撮影した映像の方が選手視点で撮影した映像よりも正確に選手の位置を把握できることが明らかとなり、特にフォーメーションの確認などの正確な位置情報が必要となる場合は空撮の映像がゲーム分析には有用であることが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1)

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

[09方-ポ-20] アルペンスキー競技回転種目のレース分析に関する研究

女子選手を対象とした急斜面区間における特徴について

*Yuichiro Kondo[1] （1. University of Fukui）

本研究は女子選手を対象としてアルペンスキー競技回転種目における競技成績に応じた急斜面区間における滑走の特徴を明らかにすることを目的とした。分析対象レースは第92回宮様スキー大会国際競技会女子回転競技1本目であった。分析対象者は、1本目競技を完走し、大きな減速を伴う失敗のなかった20名であり、1-7位の者を上位群、8-15位の者を中位群、16位以下の者を下位群とした。分析対象区間は、全53旗門のうち12-29旗門目までの急斜面区間（12-20旗門目を急斜面上部、20-29旗門目を急斜面下部）とした。分析項目は、タイム分析、滑走ライン分析、スキー操作分析であった。タイム分析の結果、各分析対象区間で上位群と下位群、中位群と下位群に有意な差が認められた。また、ターン後半に該当する旗門通過後にストックを突くまでの平均所要タイム及び雪煙の上がっている平均タイムで上位群と下位群の間に有意な差が認められた。滑走ライン分析の結果、上位群と比較すると中位群は旗門上部の滑走ラインが旗門に近く旗門下部でターン弧が膨らむ滑走ラインとなる傾向があり、下位群は旗門通過後の山回りが深く旗門から離れた滑走ラインとなる傾向が明らかとなった。スキー操作分析の結果、特に急斜面下部において、上位群はゲートセッティングに応じてスキー先端の方向付けをコントロールしているのに対し、中位群は多くのターンで旗門通過時にスキーの先端は斜面下方向を向いており、下位群は多くのターンで旗門通過時にスキー先端は次の旗門方向を向いていた。以上のことから、急斜面区間をより速いタイムで滑走するためには、エッジング時間を短くすることで除雪抵抗による減速を最小限に留め、ゲートセッティングに応じたスキーの方向付け及び旗門通過後の素早いストックワークによる切り換え操作によってタイムロスの少ない滑走ラインを維持して滑走することが求められる。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1)

[09方-ポ-22] 柔の形にみる身体運動としての柔道と内在する思想の接点

*Ikuko INAGAWA[1] （1. Nippon Sport Science University）

嘉納治五郎は1889(明治22)年の講演の中で、「講道館柔道は(中略)体育と勝負と修心との三つのことを目的と」すると述べている。体育については「筋肉を適当に発達させること身体を壮健にすること力を強うすること身体四肢の働きを自在にすることなど」とし、身体運動としての柔道の意義を説いた。勝負については、武術性を重視した技術の重要性を、さらに修心について「徳性を涵養することと智力を練ることと勝負の理論を世の百般のことに応用して物に接し事に当っておのずから処すところの方法に熟練させること」としている。他の身体運動や競技と異なり、柔道は、身体運動に随伴する徳性を大きな特徴とする。柔道修行者は身体運動および攻防の技術としての柔道修行に励む一方で、例えば「精力善用・自他共栄」の思想を学ぶが、有山は「相手との攻防の錬磨によって得られる能力やスキルと、円滑に社会生活を送るための能力やスキルに共通の要素がある」前提が必要であるとする。講道館柔道の複数の形については、時々の機関誌にその技術論が掲載されたが、嘉納自らの記述はまれである。本研究では、嘉納が自ら技術論を執筆し柔道の柔を冠した「柔の形」の身体運動から、柔道に内在する思想のうち特に精力善用との関連について述べる。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1)

[09方-ポ-24] プロテニスプレイヤーにおけるダブルスへのキャリア選択の可能性

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

*Toshiaki Sakai[1] （1. Keio Univ.）

プロテニス選手にとって、シングルスプレイヤーとなるのか、ダブルスプレイヤーとなるのか、またはシングルスとダブルスを両立していくのかは、キャリアを構築するうえで重要な選択である。筆者はこれまでの研究で、20歳の時点で男子シングルス世界ランキングが100位にランクインしているか否かで、選手は早熟型と晩成型に分けられ、晩成型は早熟型のランキングを生涯にわたり超えられないというプロテニス界の構造を明らかにしてきた。すなわち、20歳の時点で100位にランクインしなかった晩成型選手はシングルスプレイヤーとして100位ランクインを目指すのか、ダブルスプレイヤーとしてより上位のランキングを目指すのかを選択することとなる。現状ではダブルスに専念する選手は少数派である。そこで、シングルスプレイヤーとしての限界や、ダブルスプレイヤーに転向することで得られる可能性を計量的に提示することで、キャリアに悩む晩成型選手をサポートすることが本研究の目的である。1,470名のプロテニス選手を対象として、全出場試合のうちダブルスの占める割合が生涯獲得賞金や最高ランキングにいかなる影響を及ぼしているかを求めた。その結果、早熟型選手はシングルスに注力することで生涯獲得賞金やランキングが上昇するが、晩成型選手は早い段階でダブルスプレイヤーに転向することが生涯獲得賞金の上昇に有効であることが明らかになった。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1)

[09方-ポ-26] 体育系大学バスケットボール授業を対象とした主観的状況判断の要因について

Elferink-Gemser et al.との要因の比較

*Ken Nagamine[1], Aoyagi Osamu[1], Ikuo Komurei[1], Akihito Yaita, Yasufumi Ohyama[2], Shinya Tagata[3], Tomohiro Annoura[4] （1. Fukuoka Univ.Faculty of Sports and Health Science, 2. National Institute of Technology, Sasebo College, 3. Hitachi High-Tech Cougars, 4. Japan University of Economics）

【緒言】 Elferink-Gemser et al. (2004) は侵入型スポーツを専門とする一流プレイヤーの判断知識の構造に関して23項目の自己申告型の調査項目に因子分析を行い、「位置取りと意思決定」「ボールの動きに関する知識」「相手に関する知識」「状況変化への対応」の4因子を抽出している。しかし、体育系大学で行われているバスケットボール授業においては、様々なスポーツ種目の選手が履修しており、その要因に違いが見られることが考えられる。そこで、本研究では、先行研究の項目内容をバスケットボール技術に特化させた18項目をもとに一流プレイヤーとの因子構造の違いを明らかにした。【研究方法】対象者は、Ｆ大学とＫ大学で実施されているバスケットボール授業を対象とした男子229名である。因子分析は主成分分析により因子を抽出し、その後プロマックス回転を行った。因子数は、先行研究と比較を行うために4因子とした。【結果】得られた因子は、有意な因子パターンを示した項目に共通な特性として解釈され、各々「 F1:ボール保持での行動判断」「 F2:他者の行動予測」「 F3攻守の切り替え」「 F4ボールカットの判断」因子と解釈した。先行研究と比較してみると、 F2と F4は「相手に関する知識」、 F3は「状況変化への対応」に対応していると考えられるが、 F1では「ボールに関する知識」と「位置取りと意思決定」の因子が融合していると考えられる。その原因として、体育授業ではポジションごとの役割が明確にされていないことが考えられ、ボールを運ぶ選手、リング下に待ち構える選手、など動きが明確にされていないことで、ボール操作が上手な選手がポジショニングにも対応して、それらが総合され、上手いことに繋がっているのではないかと考えられる。体育授業でもポジションの指定をすることでそれぞれの動き方の知識が増え、状況判断の向上に繋がることが考えられる。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1)

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

[09方-ポ-28] バレエ・ピルエットにおける身体の傾きと身体各部の変動について

*Mayo Kawabata[1], Hiroko Tsuda[2], Masaki Matsumoto[2], Nakama Wakana[2], Michiyoshi Ae[2] （1. Graduate School of Health and Sport Science, Nippon Sport Science University, 2. Nippon Sport Science University）

回転動作は、あらゆるダンスジャンルに含まれるが、なかでもクラシックバレエのピルエットは、重要な回転技法の一つである。女性ダンサーの場合、通常２～3回転のピルエットを用いることが多いが、３回転のピルエットは、プロのダンサーでも容易ではなく、試行錯誤によって習得するダンサーも少なくない。本研究では、プロのダンサーの２回転と３回転のピルエットにおける身体各部の動きの個人間のばらつきと身体の揺れとの関係を検討することを目的とした。対象者は、13人のプロの女性クラシックバレエダンサー（年齢：27.3 ± 3.4歳，身長：1.60 ± 0.03 m，体重：46.5 ± 2.5 kg，経験年数：22.7 ± 3.2歳）で、コンクールにて上位入賞経験をもつソリスト以上であった。2回転および３回転のピルエットを実施している対象者の動作を３次元動作解析システムカメラ（ Qualisys , 250 Hz , 12台）を用いてとらえ、得られた３次元座標データから身体各部の方向角の平均と標準偏差、身体の揺れの指標として身体の傾き角などを算出した。2回転と３回転のピルエットでは、下腿、大腿、体幹の方向角のばらつきが小さかったことから、これらの部分の動作には、共通性が高いと考えられた。回転中のダンサーの身体の傾きとばらつき（標準偏差）が大きく共通性の低い身体各部分の変動をみると、準備局面における足と回転局面における右前腕および上腕が身体の傾き角に影響しているようであった。これらのことより、習得が難しいとされる3回転のピルエットでは、左の下腿、大腿、体幹よりも左の足および右の前腕、上腕にダンサー間において動作のばらつきが大きく、これらの部分が身体の傾きに影響をしていると考えられる。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1)

[09方-ポ-30] 走高跳の試合における踏切動作のキネマティクス・パラメータの変容

自己記録を更新した男子選手の事例

*Takanori Sugibayashi[1], Kazuhiro Ota[2] （1. Juntendo Univ., 2. Juntendo Univ. Graduate School of Health and Sports Science）

走高跳の試合において自己記録を更新した男子日本トップレベル選手1名に着目し、全試技を対象として客観的試合分析を行った。本研究では、踏切局面のキネマティクス・パラメータの変容を明らかにすることで、実践的なトレーニング課題を抽出することを目的とした。 分析対象者は、対象試合当時23歳であった男子社会人 OK選手（身長：1.74m、体重：59.0kg、対象試合までの自己記録：2.21m）の1名とした。 OK選手はこの試合で2.22mの新たな自己記録を樹立したため、この時点での最高パフォーマンスが達成されたと考えられる。試合時の試技を2台のハイスピードカメラ（120fps）を用いて踏切局面を中心に撮影し、踏切接地10コマ前からバークリアまでの身体分析点23点をビデオ動作分析システム（ DKH社製、 Frame DIAS V）によりデジタイズした。身体分析点とコントロールポイントの座標から、3次元 DLT法を用いて身体分析点の3次元座標を算出した。キネマティクス・パラメータとして、最大重心高、身体重心速度、速度変換率、膝関節角度等を算出した。 最大重心高は2.09m-2nd から2.18m-1st の試技まではバー高の上昇に合わせて高くなり、バー高よりおおよそ0.05-0.06m高く跳んでクリアしていた。試合前半の2.14m-1st までは、余裕を持って確実にクリアしつつも高く跳び過ぎないようにコントロールしていたとみられる。踏切接地時の重心水平速度にはバー高に関係なく一定のばらつきがみられ、また最大重心高との間に相関関係は認められなかった。このことから、 OK選手の最大重心高のコントロールおよびその最大値の発揮は、助走スピード（踏切接地時の重心水平速度）ではなく速度変換率の変化、すなわち踏切によって達成されていたと考えられる。 踏切動作に関するパラメータの変容についてはポスターにて詳解します。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1)

[09方-ポ-32] 大学男子選手のサーブ動作の標準動作モデルについて

*Kentaro Horiuchi[1], Yasuto Kobayashi[2], Naoki Numazu[3], Michiyoshi Ae[3] （1. Graduate School of Nippon Sport Science Univ., 2. Hokkaido University of Education, 3. Nippon Sport Science Univ.）

硬式テニスにおいてサーブは最も重要な技術の一つである。しかし、指導に役立てるという観点からサーブの動作パターンを詳細に検討したものは少ないようである。指導現場では、指導者の経験や勘に基づいた指導が主流であるが、サーブ動作の要点や、良い動作パターンを視覚的にプレーヤーに理解しやすい形で提示することが役立つと考えられる。 Ae et al. (2007)は、熟練者の平均動作を標準動作モデルと呼び、変動係数を指標に学習者や未熟練者の動作を評価する手法を提案している。そこで本研究では、大学男子選手のサーブ動作の標準動作モデルを作成し、変動係数を指標に共通性の高い動きを抽出することを試みた。 対象者は大学男子選手28名（身長：1.73±0.05 m、 体重：66.2±5.2 kg）で、その競技レベルは、関東大学テニス選手権予選出場から全日本大学テニス選手権優勝までであった。模擬試合および公式試合中のサーブ動作を2台のデジタルビデオカメラを用いて撮影し、三次元 DLT法を用いて身体計測点23点、ラケット5点およびボール1点の座標値を得た。ボール速度の最も大きかった試技を各選手について1試技選択し、 Ae et al. (2007)の方法を用いて標準動作モデルを作成し、身体各部分及びラケットのベクトルの方向角、平均値、標準偏差および変動係数を算出した。共通性については、各身体部分の平均変動係数が全身体部分の平均変動係数より大きければ共通性が低く、小さければ共通性が高いと判断した。 対象試技のインパクト後のボールスピードは、170.0±14.9 km/hであった。全身体部分の平均変動係数は、 X軸15.8±11.0%、 Y軸18.4±12.1%、 Z軸25.2±15.8%であった。右上肢の平均変動係数は、X軸22.7~24.7%、 Y軸31.2~44.5%、 Z軸23.2~31.7%で大きかったことから、共通性が低いと考えられる。しかし、右上肢の動きはラケットスピードへの貢献が大きいことから、ラケットやボールのスピードを決定する技術的に重要な部分であるとも解釈できる。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1)

[09方-ポ-34] 体操競技における「側性」問題圏に関する発生運動学的考察

*Shuhei Hirota[1] （1. Hokusho University）

体操競技は、回転運動や懸垂運動、逆位体勢での姿勢保持などの多種多様な非日常的運動で構成される。その為、初めて練習に取りかかる技においては、なじみのない動きに遭遇することも珍しくない。

日常動作における〈文字を書く〉〈箸を使う〉などの行為には「右利き」「左利き」というように「利き手」というものが存在する。「利き手」とは、左右の手のうち、ある特定行為や運動を遂行するのに優勢に働く側の手を指す。

体操競技の運動においても、左右どちら側で実施するのが課題遂行に優勢に働くかという「側性」の問題圏が存在する。〈倒立〉における振上げ足と踏切り足の関係や、〈宙返り〉系統の技におけるひねりの方向、支えひねりにおける軸手の選択などが例として挙げられる。運動における「側性」問題圏の最大の主題は、運動課題遂行において優勢に働く側を選択することであり、端的に言い換えれば「やり易い側で行う」ということになる。現に「やり易い側で行う」という観点は非常に重要な視点であり、日常動作においても体操競技においても、多くの動き方がそのように選択されている。一方で、多種多様な非日常的運動で構成される体操競技に取り組み始めたばかりの学習者においては、日常動作で経験したことのない、なじみのない動きと遭遇することも多く、左右どちらが優勢か正しく判別できないまま、恒常的に練習を続けていく側を選択せざるを得ない状況も存在する。発表者が指導を行う大学体操競技部においても、上記のように、技の「側性」選択を行ってきた結

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

果、独立した個々の技を遂行する場合には問題とならなかったものの、発展技や組合せ技を実施する上で、ひねりの方向が一致しない等のつまずきに直面する事例に遭遇した。

発表では、具体的事例をもとに、体操競技における「側性」の問題圏を発生運動学的立場から考察し、「側性」選択の一助となるコーチング情報を提示する。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:00 PM 第一体育館バスケ1)

[09方-ポ-36] データを活用した高等学校部活動におけるチームマネジメントの試行的取り組み

*Keisuke KOIZUMI[1], Kazuto UETAKE[2] （1. Graduate School of Global and Transdisciplinary Studies, Chiba University, 2. Seirei Christopher High School）

学校教員の長時間勤務、少子化、部活動指導の在り方などの複合的な問題が顕在化する中で、学校部活動の運営方法については再考を求められているといえる。学校それぞれにある事情や特性を配慮した部活動運営を進めることが、指導者と生徒にとって健全で有意義な活動に寄与すると考えられる。一方で、近年では、スポーツパフォーマンスのスタッツ化が急速に進み、試合でのデータを取得し分析することが容易になった。客観的なデータの提示は、高校生レベルにおいてはチームマネジメントやチーム戦術を自ら考えるきっかけにもなりうる。本研究では、高等学校バスケットボール部においてゲームスタッツを活用したチームマネジメントを実践している試行的取り組みについて紹介し、部活動運営方法の一つを提案する。

調査対象となった高等学校バスケットボール部においては、日常の練習で、安全面での配慮や対応策を十分に施したうえで、生徒主体の練習を実践している。また、試合でのパフォーマンスを、 BOXSCOREを利用して収集し、その結果を全選手に公開している。これらの指標をもとにして、次の試合の各選手の出場時間を決定するための選手間投票を実施する。一方で、短時間でもベンチ入りメンバー全員に出場機会が与えられるような配慮もある。このような部活動運営を実践している選手らに対して、和田ら（2021）が使用した部活動の満足度を評価するアンケート調査を実施した。アンケート結果を因子分析した結果、5つの因子が抽出され、それぞれ「活動への意欲」、「高校生活の中での居場所」、「目標への意識」、「自己実現度」および「主体的なチーム運営」と名付けた。部活動に求められる役割は多岐にわたるが、満足度をもたらす因子は活動環境によって変化すると考えられる。それぞれの環境にある教育リソースを効果的に活用した特色ある活動の有用性について、さらに検証していく必要がある。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | アダプテッド・スポーツ科学

アダプテッド・スポーツ科学　ポスター発表

Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:30 PM 第一体育館バレーボール3 (第一体育館バレーボール)

[13ア-ポ-01] 視覚障害者におけるバランスボールを活用したトレーニングによる心理的効果およびバランス能力への効果

*Yuki Matsuura[1], Takumi Mieda[2] （1. Utsunomiya University, 2. Yamagata University）

[13ア-ポ-02] アンプティサッカー競技者におけるクラッチ操作を伴う走能力とロフストランドクラッチ長の関係

*Hidetada Kishi[1], Tomoki Ogawa[1], Hirofumi Maehana[2], Koya Suzuki[1] （1. juntendo univ., 2. Mejiro univ.）

[13ア-ポ-03] アンプティサッカー競技者における切断レベルとバランス能力の関係

*Tomoki Ogawa[1], Hidetada Kishi[1], Hirohumi Maehana[2], Koya Suzuki[1] （1. Juntendo Univ, 2. Mejiro Univ）

[13ア-ポ-04] ブラインドサッカー体験が小中学生の障害者観に与える影響について

*Takahiro Aikawa[1], Nobuyuki Kaji[1], Takashi Kawano[1] （1. Hiroshima Bunka Gakuen University）

[13ア-ポ-05] アンプティサッカーのゲーム中の方向転換に対する定性評価

*Aya Miyamoto[1], Shimpei Semba[2] （1. International Pacific University, 2. International Pacific University）

[13ア-ポ-06] パラ陸上（低身長症）・男子やり投選手における投てき動作の事例的研究

*Yuichi Yamate[1], Yoko Mizuno[2], Masuhiko Mizuno[2], Naoki Yamashita[1], Michiyoshi Ae[2] （1. Graduate School of Health and Sport Science, Nippon Sport Science University, 2. Nippon Sport Science University）

[13ア-ポ-07] 新聞報道にみる第6回フェスピック北京大会（1994）

*ZHANG XUE[1], Yuta Kondo[1], Yoshihiro Sakita[1] （1. Hokkaido University）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:30 PM 第一体育館バレーボール3)

[13ア-ポ-01] 視覚障害者におけるバランスボールを活用したトレーニングによる心理的効果およびバランス能力への効果

*Yuki Matsuura[1], Takumi Mieda[2] （1. Utsunomiya University, 2. Yamagata University）

視覚障害者は、運動能力に関わる能力の発達に遅延が見られ（ Sarimski，1990）、特に日常的に行う歩行では、様々な姿勢や歩行スタイルとともにバランスの喪失が見受けられる（ Arslantekin，2014; Tuncer et al.，1999）。これらバランスの喪失は怪我にも繋がり、社会生活に悪影響を及ぼすことからも（ Ray et al.，2008; Montarzino et al.，2007）、バランス能力を高めることは重要であると考えられる。 そこで、本研究では、視覚障害者のバランス能力を高めることを目的に、バランスボールを用いた動的バランス能力を高めるトレーニングプログラムを考案および実施し、その心理的な効果とバランス能力について検討した。プログラムは、松浦ほか（2018）のバランスボールを課題とした運動指導方法を参考に作成した。方法として、就労継続支援 A型施設で働く視覚障害者8名（男性4名、女性4名、平均年齢47.50±16.27歳）を対象に、考案した1回5分程度のトレーニングを週に2回のペースで8週間、計16回実施し、各トレーニング前後の気分の変化、8週間のトレーニングプログラム前後の動的バランス能力の変化を測定し、さらにトレーニング効果とプログラムの内容の評価を半構造化面接によって得た。その結果、気分の変化については、トレーニング後に気分の快適度が有意に高まること（p <.001）、動的バランス能力については、ファンクショナルリーチテストにおいて、トレーニングプログラム前後で有意な向上が見られた（p <.001）。また、プログラムの評価として、対象者全員から楽しく意欲的に、そして安心して安全にトレーニングに取り組むことが可能であったとの回答を得た。また、一部の対象者からは、日常生活での転倒の減少、腰痛の改善といった報告が得られた。以上のことから、本研究で考案された視覚障害者のためのバランストレーニングについて、心理面およびバランス能力の両面からその有効性が確認された。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:30 PM 第一体育館バレーボール3)

[13ア-ポ-02] アンプティサッカー競技者におけるクラッチ操作を伴う走能力とロフストランドクラッチ長の関係

*Hidetada Kishi[1], Tomoki Ogawa[1], Hirofumi Maehana[2], Koya Suzuki[1] （1. juntendo univ., 2. Mejiro univ.）

【背景】これまで日本アンプティサッカー協会と連携し、「 JAFAフィジカルフィットネスプロジェクト」の一環として体力測定を行ってきた。その中でも、走能力に関する研究において、直線走および方向転換走と筋パワーに関連があること、クラッチを用いた走能力が競技レベルを分別する要因であることなどアンプティサッカー競技者の体力特性が明らかとなりつつある。しかし、アンプティサッカー特有の競技特性であるロフストランドクラッチに着目した研究は数少ない。したがって、本研究の目的はクラッチ操作を伴う走能力とロフストランドクラッチ長の関係を明らかとすることとした。
【方法】男性アンプティサッカー競技者21人を対象とした。測定項目は、年齢、形態、障害等の基本属性、45˚および90˚の方向転換を伴う方向転換走（以下:CODタイム）、30m直線走（5 m毎の走タイム）、立ち幅跳び、メディシンボールスロー、クラッチ長とした。 COD指数（方向転換走テストの前後5 mずつを切り取った走タイム）とクラッチ指数（尺骨茎状突起から床面までの長さとクラッチ長の比率）を算出し、統計解析に加えた。なお、各測定値間の関係性の検討には Pearsonの積率相関係数を用い、有意な関係を認めた項目を制御変数とした偏相関分析を行った。
【結果】 Pearsonの積率相関係数の結果、各直線走タイムとクラッチ指数との間に有意な中程度以上の負の相関関係が認められた（ r=0.417-0.561,p<0.05）。各 CODタイムおよび各 COD指数とクラッチ指数との間には有意な相関関係は認められなかった。また、 CODタイムおよび COD指数と相関関係が認められた年齢を制御変数

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

とした偏相関分析の結果においては、各直線走タイム（ r=0.537-0.637,p<0.05）および各 CODタイム（ r=0.506-0.509,p<0.05）とクラッチ指数との間に有意な中程度以上の負の相関関係が認められた。各 COD指数とクラッチ指数との間には有意な相関関係は認められなかった。
【結論】ロフストランドクラッチの長さはクラッチ操作を伴う走能力に関係していることが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:30 PM 第一体育館バレーボール3)

[13ア-ポ-03] アンプティサッカー競技者における切断レベルとバランス能力の関係

*Tomoki Ogawa[1], Hidetada Kishi[1], Hirohumi Maehana[2], Koya Suzuki[1] （1. Juntendo Univ, 2. Mejiro Univ）

【背景】先行研究では、下肢切断者は切断レベルによって義足装着率や歩行能力、転倒リスクに差があることが報告されている。下肢切断障害を有するアンプティサッカー競技者を対象とした研究では、低レベル切断群が高レベル切断群よりもゲームパフォーマンスに優位性があることを報告しており、切断レベルの違いが運動パフォーマンスに影響を及ぼしていることが報告されている。本研究では、アンプティサッカー競技者を対象に切断レベルとバランス能力の関係を検討することを目的とした。【方法】対象は男性アンプティサッカー競技者22名（片側大腿切断障害以上の選手10名、片側下腿切断障害以下の選手12名：平均年齢38.1±13.5歳、身長168.3±6.9 cm、障害歴21.6±10.1年）であった。すべての選手が整形外科的な疾患を過去 1 年以上有しておらず、少なくとも2年以上の競技歴を有していた。測定項目は、障害特性等の基本属性に加え、断端長（坐骨結節から断端末の距離）、足趾把持筋力、長座体前屈、立ち幅跳び、静的バランスには重心軌跡測定器（竹井機器工業,T.K.K.5810）を用いて30秒間における総軌跡長、外周面積を算出した。動的バランスには義足なし片脚立位での Functional reach test（以下、 FRT）を測定した。統計解析は SPSSを使用し、各測定項目の平均と標準偏差を求め、各測定値間の関係性の検討には Pearsonの積率相関係数を用いた。また、大腿切断障害以上の選手と下腿切断障害以下の選手の2群に分け、バランス能力以外の要因を共変量とした共分散分析を実施した。各検定の有意水準は5%とした。【結果】 FRTにおいて、大腿切断障害以上の選手の平均値28.9±5.2 cm、下腿切断障害以下の選手の平均値35.8±3.8 cmとなり、下腿切断障害以下の選手は、大腿切断障害以上の選手に比べて有意に高値であった（ p=0.031）。切断レベルと総軌跡長、外周面積との間では有意な関係は認めなかった。【結論】アンプティサッカー競技者の切断レベルの違いが動的バランス能力に影響を与えることが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:30 PM 第一体育館バレーボール3)

[13ア-ポ-04] ブラインドサッカー体験が小中学生の障害者観に与える影響について

視覚障害者および視覚障害者スポーツに対するイメージの変容を中心に

*Takahiro Aikawa[1], Nobuyuki Kaji[1], Takashi Kawano[1] （1. Hiroshima Bunka Gakuen University）

本研究では、小中学生が視覚障害者とともにブラインドサッカーを体験し、体験前後の視覚障害者および視覚障害者スポーツに対するイメージについてのアンケート調査することにより、障害者観にどのような変化があるかを明らかにすることを目的とした。学校教育において、インクルーシブ教育が推進されている中、障害の有無に関わらずすべての児童・生徒がともに体育・スポーツを行うことは重要である。ブラインドサッカーは、ルールもフットサルとほとんど変わらない上、アイマスクを装着することで視覚障害者とほぼ同一条件で体験することのできるスポーツであり、体験を通した視覚障害者および視覚障害者スポーツの理解に有効な種目の１つであると考えられる。今回は、日本ブラインドサッカー協会および発表者が代表をつとめる A-pfeile広島 BFCの選

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

手・スタッフの協力を得て、日常的にブラインドサッカーを行っている視覚障害者とともに体験会を授業内で行った。体験前のアンケート調査では、視覚障害者に対するイメージは、「見えないから動くことが難しそう」、「一緒にサッカーをするのが怖い」など否定的なものが多かったが、体験後は、「自分たちと変わらず動くことができる」、「見えないのにボールやゴールの位置がわかってすごい」など肯定的なものに変化していた。また、体験前は視覚障害者=全盲というイメージが強かったが、弱視という見えづらい視覚障害者を知ることができたものが多く、視覚障害者の理解につながったと考えられる。視覚障害者スポーツに対するイメージは、体験前は、危険や怖いスポーツというイメージが多かった。また、視覚障害者スポーツを知らない小中学生もいた。しかし、体験後には楽しいスポーツと考えるものが多くなった。このことから視覚障害者とブラインドサッカーを行うことが、視覚障害者や視覚障害者スポーツに対して肯定的なイメージを連想することに有効であることが示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:30 PM 第一体育館バレーボール3)

[13ア-ポ-05] アンプティサッカーのゲーム中の方向転換に対する定性評価

FW選手2名のパイロットスタディから見えた特徴と課題

*Aya Miyamoto[1], Shimpei Semba[2] （1. International Pacific University, 2. International Pacific University）

【背景】アンプティサッカーの競技シーンでは、対戦相手選手とのボールやスペースをめぐる攻防においてターンやカッティング等の方向転換が観察できるが、未だ評価した研究はない。そこで、本研究の目的は、アンプティサッカーにおける試合映像を基にした定性評価を行い、ゲーム中の方向転換の実態把握を試みることであった。
【方法】ピッチ全体を斜め上方より撮影した映像を基に、分析者2名で評価を行った。本研究では、分析対象選手のボール保持時、アウトオブプレー時および静止状態からの動き出しは分析から除外することとした。評価対象は FW選手2名の試合前半（20分間；インプレー時間13分02秒）とした。評価手順としては、評価対象の選手の動きをコマ送りで確認していき、①方向転換が確認された時間、②方向転換の向き、③移動方向の変化パターン、④方向転換に要した歩数（クラッチをついた回数も含む）を記録した。分析者両名の評価が一致したもののみを結果として採用した。
【結果・考察】方向転換の回数は A選手が62回、 B選手が45回であった。方向転換の向きについては、切断足側への方向転換の方が多い傾向（約60%）であった。また、移動方向の変化パターンは、前から横が最も多く（約70%）、その他には前から後やバックステップからの方向転換（後から横あるいは後から前）が見られた。一方、方向転換に要した歩数については分析者間での一致率が50%以下と、評価の精度を欠く結果となった。本研究の試行により、アンプティサッカー FW選手の試合中の方向転換に関する特徴の一端を明らかにすることができた。その一方で、1名の選手の評価に相当な時間を要する上、方向転換に要した歩数とクラッチをついた回数を事細かく記録していくことは容易ではないなど、定性評価の方法に関する課題も浮き彫りとなった。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:30 PM 第一体育館バレーボール3)

[13ア-ポ-06] パラ陸上（低身長症）・男子やり投選手における投てき動作の事例的研究

*Yuichi Yamate[1], Yoko Mizuno[2], Masuhiko Mizuno[2], Naoki Yamashita[1], Michiyoshi Ae[2] （1. Graduate School of Health and Sport Science, Nippon Sport Science University, 2. Nippon Sport Science University）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

本研究ではパラ陸上（ 低身長 ）・男子やり投選手の競技会における投動作を事例的に分析し、競技力向上に役立つ基礎的知見を得ることを目的とした。第119回日本体育大学陸上競技会（ 2021年３月 ）および令和３年度第１回日本体育大学パラ競技会（ 2022年３月 ）の男子やり投（ F41 ）に出場したパラ陸上競技選手１名（ 1.35m、54kg、23歳、最高記録：33.60m、競技歴：5年、右投げ ）の試技を２台のビデオカメラ（ SONY社製、 AX-700、120fps ）で撮影し、各試合で記録の最も良かった試技についてリリースパラメータ、身体各部の関節角度などを算出した。その結果、記録の良かった試技（ 33.60m、2022年3月 ）では他の試合（ 33.09m、2021年3月 ）と比べると、初速度（ 18.25 vs. 17.92m/s ）が大きかった。一方、最後の右足接地（ R-on ）時における身体重心の水平速度（ 助走速度 ）は記録の良かった試技の方が小さかったが（ 3.82 vs. 4.15m/s ）、リリース（ Rel ）時では差がなかったことから、記録の良かった試技では助走速度の減速が小さいことがわかった。スティックピクチャーの観察から、記録の良い試技では、 R-on時および最後の左 足接地（ L-on ）時の体幹の後傾が小さく、水平回転（ 左回転 ）のタイミングが早く、 Rel時の体幹の前傾が大きかった。これらのことから、本研究の対象は低身長のため、全身に対する体幹の質量および慣性モーメントの占める割合が大きく、体幹の動きが他の身体部分の動きに大きな影響を及ぼすと考えられ、準備局面（ R-on～ L-on ）において体幹の後傾を大きくしすぎないことが望ましいと考えられた。

(Fri. Sep 2, 2022 1:00 PM - 2:30 PM 第一体育館バレーボール3)

[13ア-ポ-07] 新聞報道にみる第6回フェスピック北京大会（1994）

*ZHANG XUE[1], Yuta Kondo[1], Yoshihiro Sakita[1] （1. Hokkaido University）

本研究の目的は、1994年9月4日から10日まで北京市で開催された第6回極東・南太平洋身体障害者スポーツ大会（フェスピック北京大会）が、どのように中国の新聞で報道されたのかを明らかにすることである。

まず、中国国内で発行されたフェスピック北京大会に関する新聞記事を収集した。収集した記事を件数毎に示せば、17件（光明新聞）、11件（人民日報、北京日報）、3件（広州日報、解放軍報、新民晩報）、2件（中国スポーツ新聞、羊城晩報、新華社、広西日報）、1件（中青報、解放日報、連合晩報、中国新聞社、文匯報、明報）の合計62件である。

次に、収集した新聞記事の内容をすべて日本語に翻訳して文字に起こし、テキストデータ化した。そして、このテキストデータを「 KH coder」を使用して分析した。

分析結果の一つである「頻出語」について、上位20語の中から特徴的な用語を抽出するとすれば、「練習」、「コーチ」、「チーム」、「金メダル」である。

他方で、同時に用いられることが多い語が線で結ばれる「共起ネットワーク」も分析結果の一つとして作成した。この結果に基づいて、「練習」という言葉に着目し、新聞記事の内容を確認すると、怪我をする選手が多く、医者が練習の中止を要請する程の厳しい練習を課していたことが報道されている。しかし、「選手」という言葉に着目すると、国家の栄誉のためだけでなく、選手は自分の障害を克服するために、厳しい練習に耐え、金メダルを目指していることが読み取れる。また、「コーチ」という言葉に着目すると、障害者の社会復帰を促進させるために、コーチは選手を世界の舞台で平等に競争させたいという思いを背負っていたと窺える。

本研究で明らかにしたフェスピック北京大会に関する新聞報道の特徴は、競技スポーツとして障害者スポーツを位置づけ、その指導体制が整備されていることを示唆している点であると推察された。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

Poster (Subdiscipline) | 専門領域別 | 保健

保健　ポスター発表

Fri. Sep 2, 2022 2:00 PM - 3:00 PM 第一体育館バレーボール1 (第一体育館バレーボール)

[10保-ポ-01] 女子短期大学生の体温と身体特性、食事および生活習慣との関連性について

*Wataru Kato[1], Kimikazu Fujita[2], Hideki Hoshino[3], Maki Okada[3], Hiromasa Fujimaki[4], Tsutomu Watanabe[5], Masataka Asakawa[1], Yasuhiko Wakisaka[6] （1. Shubun Univ. Junior College, 2. Ohkagakuen Univ., 3. Aichi bunkyo women's college, 4. Nagoya Women's Univ. Junior College , 5. Okazaki women's college, 6. Aichi Konan College ）

[10保-ポ-02] 学生アンケートからみるオンデマンド型大学体育授業の効果

*Keiko Shibata[1], Makoto Ibuki[1] （1. Mejiro Univ.）

[10保-ポ-03] 授業見学者を想定した暑熱環境での模擬的日射暴露の有無が体温調節反応におよぼす影響

*Naoyuki Yamashita[1], Shunta Henmi[1], Masashi Kume[2], Ryo Ito[3], Tetsuya Yoshida[1] （1. Kyoto Institute of Technology, 2. Kyoto Bunkyo Junior College, 3. Daido University）

[10保-ポ-04] 「山サウナ」に関する研究

*Tamami Takahashi[1] （1. Toyo University）

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

(Fri. Sep 2, 2022 2:00 PM - 3:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[10保-ポ-01] 女子短期大学生の体温と身体特性、食事および生活習慣との関連性について

*Wataru Kato[1], Kimikazu Fujita[2], Hideki Hoshino[3], Maki Okada[3], Hiromasa Fujimaki[4], Tsutomu Watanabe[5], Masataka Asakawa[1], Yasuhiko Wakisaka[6] （1. Shubun Univ. Junior College, 2. Ohkagakuen Univ., 3. Aichi bunkyo women's college, 4. Nagoya Women's Univ. Junior College , 5. Okazaki women's college, 6. Aichi Konan College ）

体温調節は生体の恒常性維持のために非常に重要な生理機能の１つである。特に女性に多いと指摘される低体温は基礎代謝や免疫機能の低下をもたらし、様々な疾病の要因ともなりうる。また低い BMI値や朝食の摂取、脂肪などの栄養素の摂取量が体温調節機能に影響を及ぼす可能性も示唆されている。過去２年間以上にもわたる新型コロナウイルス感染症（ COVID-19）の蔓延によって、日常的な体温測定が生活の一部として定着してきており、自分の体温に興味を持った学生も多いと思われる。特に若年女性では病気などによる発熱はもちろん、体温（平熱）や生理に伴う体温変化にも関心を持つことが求められる。本研究では、女子短期大学生の体温（平熱）を調べ、特に体温が低い学生の身体特性や食事および生活習慣との関連性について検討した。本研究では愛知県下５校の短期大学に在籍する女子学生対象に、 Google Formsを利用して、2022年4月に質問調査を実施した。その結果253人（平均年齢19.3±0.5歳）から回答が得られた。253人の中で体温が35.0～35.9℃の学生は52人（20.6%）、36.0～36.9℃が199人（78.7%）、35.0℃未満と37.0℃以上が各1人(0.4%)であった。COVID-19の影響もあり、体温を「毎日測定している」学生は81人（32.0%）、「ときどき測定している」113人（44.7%）、「ほとんど測定しない」23名（9.1%）、「まったく測定しない」8人（3.2%）、「体調不良の時のみ測定」28人（11.1%）であった。 COVID-19の流行前に、基礎体温を測定・記録したことのある学生は102人（40.3%）であった。 COVID-19の蔓延によって、自分自身の体温に対して「興味が高くなった」と回答した学生が83人（32.8%）、「少し高くなった」学生が110人（43.5%）であった。 COVID-19の蔓延という状況下で、体温に関する興味関心の高まりがうかがわれた。

(Fri. Sep 2, 2022 2:00 PM - 3:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[10保-ポ-02] 学生アンケートからみるオンデマンド型大学体育授業の効果

目白大学新宿キャンパスでの検討

*Keiko Shibata[1], Makoto Ibuki[1] （1. Mejiro Univ.）

新型コロナウイルス感染症の拡大により、大学体育授業においてオンライン授業での実施が余儀なくされた。今後も遠隔授業が対面授業と併行し、実施される可能性を鑑みると、受講者の意見や授業評価といった客観的な評価が必要である。本調査では、オンデマンド型体育授業の受講者を対象にアンケート調査を行い、動画や種目に対する評価や受講理由、授業課題の実施状況を明らかにするとともに、授業の効果や今後の課題を検討することを目的とした。対象者は、2021年度前期、1年生必修科目「生涯スポーツ1・全遠隔クラス」を受講し、調査協力が得られた43名であった。種目は、1人でき、特殊な器具を必要としないウォーキング、ヨガ、エアロビックダンス、体幹トレーニング、高強度インターバルトレーニングを行った。結果、各種目の動画や内容の評価は、総合的に高かった。受講者の受講理由として「通学をしなくて良い、有効に時間を使える」が最も多く、授業課題の実施状況については、取り組む曜日を決めていた者は約80%であった。このことから、本授業のオンデマンド型体育授業は、受講者にとって有効に時間が使え、また運動を習慣化しやすいといった効果があると考えられる。また、受講者同士の交流を望む者と中高体育授業の好き嫌いとの関連を検討した結果、中高体育授業の好き嫌いで、否定的回答者は肯定的回答者よりも、受講理由では「人目を気にすることなく運動ができる」の割合が高く、受講者同士の交流についても否定的回答者の割合が高かった。このことから、体育授業に苦手意識のある

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

者にとって、からだを動かすことは好きだが、周囲の目に晒される対面授業は前向きに取り組みにくい、あるいは体育授業そのものが嫌いで交流がしたくないといったことが考えられるが、本調査では、明らかにすることはできなかった。今後は、この点を解明し、運動強度や難易度を検討していく必要があると考えられる。

(Fri. Sep 2, 2022 2:00 PM - 3:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[10保-ポ-03] 授業見学者を想定した暑熱環境での模擬的日射暴露の有無が体温調節反応におよぼす影響

*Naoyuki Yamashita[1], Shunta Henmi[1], Masashi Kume[2], Ryo Ito[3], Tetsuya Yoshida[1] （1. Kyoto Institute of Technology, 2. Kyoto Bunkyo Junior College, 3. Daido University）

本研究の目的は暑熱環境での模擬的日射暴露の有無が体温調節反応におよぼす影響を明らかにすることとした。実験対象者は11名の若年男性（年齢22±2歳, 身長169.9±3.1 cm, 体重59.6±8.1 kg, 体脂肪率13.8±5.4%, 最大酸素摂取量, 43.0±5.9 ml/kg/min）であった。実験条件は日射有条件（室温, 29 ± 1 ˚C, 相対湿度, 62 ± 2%, 黒球温, 45±1 ˚C）と日射無条件（室温, 29±1 ˚C, 相対湿度, 61±3%, 黒球温, 29±1 ˚C）であり、各々の環境にて1時間の椅座位安静中の体温調節反応を測定した。実験中は直腸温、皮膚温、前腕部の局所発汗量と皮膚血流量、心拍数、血圧、暑さ感覚と温熱的快適性を測定した。また実験前後の体重変化から体重減少量を算出した。その結果、暑熱暴露終了時の直腸温の変化は日射有条件（0.1±0.2 ˚C）が日射無条件（-0.1±0.1 ˚C）に比較して有意に高かった（ $p<0.001$）。また、体重減少量（日射有条件; 0.4±0.2 kg, 日射無条件; 0.1±0.1 kg）や心拍数や局所発汗量、皮膚血流量の変化率も日射有条件が日射無条件に比較して有意に高かった（それぞれ, $p<0.05$）。暑さ感覚や温熱的快適性は日射有条件が日射無条件に比較して有意に高かった（それぞれ, $p<0.05$）。血圧は条件間で有意な差はなかった。これらのことから暑熱環境で日射に曝された場合にはそうではない場合と比較して体温の上昇度合は軽度で済むものの、その代償としてより脱水することが示唆された。したがって、日射が直接当たる暑熱環境では安静であっても積極的に飲水するなどの脱水予防対策を講じる必要性が示唆された。

(Fri. Sep 2, 2022 2:00 PM - 3:00 PM 第一体育館バレーボール1)

[10保-ポ-04] 「山サウナ」に関する研究

生理学的評価および睡眠評価から

*Tamami Takahashi[1] （1. Toyo University）

現在、日本ではサウナブームが来ており、銭湯だけでなく山や湖などの自然の中で行うサウナも注目されている。しかし、サウナ研究は限られており、テント式サウナを用いた「山サウナ」に関する研究はほとんど行われていない。このことから、本研究は「山サウナ」の効果を生理学的評価および睡眠評価を用いて検討していくことを目的とした。

被験者は20代から60代の男女計8名を対象とした。年齢性別を考慮し、ランダムに4人ずつの2グループに分け、コントロール日、サウナ浴のロウリュなし、およびロウリュあり（ロウリュ＋アウフグース）の3回の実験を行った。生理学的評価として、サウナ浴前後の自律神経機能、唾液アミラーゼ、血圧、体温、心拍数測定を行った。また、サウナ浴実施日の客観的睡眠評価（ MTN-220　アコーズ社製）および主観的睡眠評価（ OSA睡眠調査票 MA版）を行った。さらに VAS法を用いて、サウナ浴前後、就寝・起床時の気分調査も行った。サウナ浴ではサウナ→水風呂→外気浴の流れを1セットとし、3セットを目安とした。セット数、1セット内の時間配分、水分補給のタイミング等は被験者個人の感覚に任せた。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences

ロウリュの有無に関わらず、被験者全員にサウナでの心拍数の上昇が確認された。その負荷を自覚的運動強度に照らし合わせると10～15で「かなり楽」～「きつい」の範囲であった。サウナ実施日の客観的睡眠評価は有意差がみられなかったが、コントロール群に比べて両サウナ群の睡眠効率の平均値は高くなった。主観的睡眠評価の結果は、コントロール群と比較し、両サウナ群の「寝つきの良さ」、「目覚めの感覚」、「起床時眠気」、「疲労回復」が有意に高い値となり、睡眠感が良好となった。気分調査の結果は、ロウリュなし群と比べ、ロウリュあり群の方が改善項目が多かった。また被験者の感想より、ロウリュあり群でサウナ浴の効果をより感じられたことが読み取れた。

©Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences