

Wed. Sep 8, 2021

Room 9

Oral (Theme) | スポーツ文化研究部会 | 【課題B】人々の生活に根ざした多様なスポーツ文化をいかに醸成していくか

スポーツ文化研究部会【課題 B】口頭発表③

Chair: Rieko Yamaguchi (Josai University)

9:00 AM - 9:55 AM Room 9 (Zoom)

[スポーツ文化-B-09] 男子新体操の発祥起源を探る

*Kotaro Yamada¹, Jyunko Tahara¹ (1.

KOKUSHIKAN University)

9:00 AM - 9:15 AM

[スポーツ文化-B-10] 戦前日本におけるスポーツ医学の展開

*Rikuma Sasaki¹ (1. Waseda Univ.)

9:15 AM - 9:35 AM

[スポーツ文化-B-11] 体育・スポーツ科学の拡大と専門化に伴う問題と研究者が置かれる立場

*Toru Takahashi¹ (1. Okayama

University)

9:35 AM - 9:55 AM

Room 7

Oral (Theme) | スポーツ文化研究部会 | 【課題B】人々の生活に根ざした多様なスポーツ文化をいかに醸成していくか

スポーツ文化研究部会【課題 B】口頭発表①

Chair: Kazuyoshi Shuto (Joetsu University of Education)

9:00 AM - 10:15 AM Room 7 (Zoom)

[スポーツ文化-B-01] ハンドボールの活動的地域における「地域性」

*Shotaro Miwa¹, Hajime Hujimoto², Hiroshi

Aida² (1. Master's Program, University of

Tsukuba, 2. University of Tsukuba)

9:00 AM - 9:15 AM

[スポーツ文化-B-02] eスポーツと既存スポーツの差異に関する一考察

*Hideki Takaoka¹ (1. Keiai Univ.)

9:15 AM - 9:35 AM

[スポーツ文化-B-03] Global physical consciousness of tattooing Japanese athletes as a subculture

*Naoki Chiba¹ (1. Chukyo University)

9:35 AM - 9:55 AM

[スポーツ文化-B-04] 検出不可能な経頭蓋直流電気刺激（tDCS）を用いたトレーニング法の問題性

*Yoshitaka KONDO¹, Soichirou TODA²,

Yoshiko ODA³, Yutaka MIURA (1.

Nagoyagakuin University, 2. Tohoku

University, 3. Kanazawa University)

9:55 AM - 10:15 AM

Room 8

Oral (Theme) | スポーツ文化研究部会 | 【課題B】人々の生活に根ざした多様なスポーツ文化をいかに醸成していくか

スポーツ文化研究部会【課題 B】口頭発表②

Chair: Emika Kato (Kyoto Sangyo University)

9:00 AM - 10:20 AM Room 8 (Zoom)

[スポーツ文化-B-05] スポーツマネジメントに関する研究動向（2）

*Hiromu Uno¹, Hiroki Shibata², Toshihiro

Hayashida³ (1. Takamatsu Uni., 2.

Yamanashi Gakuin Uni., 3. Tsukuba Uni.)

9:00 AM - 9:20 AM

[スポーツ文化-B-06] 複数種目制運動部に対する教員志望学生の態度に影響する要因

*Toshihiro Hayashida¹, Norihiro Shimizu²

(1. Doctoral Program, University of

Tsukuba, 2. University of Tsukuba)

9:20 AM - 9:40 AM

[スポーツ文化-B-07] 体育における民主主義思想に関する研究

*Ryohei Sato¹, Yuichiro Kondo² (1.

Miyagi University of Education, 2.

University of Fukuity)

9:40 AM - 10:00 AM

[スポーツ文化-B-08] アソシエーションとしてのスポーツ事業組織について

*Juzan Cho¹ (1. Meiji University, Sfida

Setagaya FC)

10:00 AM - 10:20 AM

Room 7

Oral (Theme) | スポーツ文化研究部会 | 【課題C】多様なスポーツ文化の保存・流通・促進をいかに刷新していくか

スポーツ文化研究部会【課題 C】口頭発表①

Chair: Shota Ogawa (Nippon Sport Science University)

1:45 PM - 3:15 PM Room 7 (Zoom)

[スポーツ文化-C-01] 現代に生きる薩摩の伝統的運動文化と『大久保利通日記』

*Rie Yamada¹, Yuhei Fujitani², Muneto

Takanami² (1. National Institute of

Fitness and Sports in Kanoya, 2. Graduate
School, NIFS in Kanoya)

1:45 PM - 2:00 PM

[スポーツ文化-C-02] 秩父・多摩西部地域における身体文化
としての民俗芸能の保存・伝承・促進
の現状と課題、更なる飛躍の可能性に
向けて

*Maremi Abe¹ (1. Kitasato University)

2:00 PM - 2:15 PM

[スポーツ文化-C-03] 1930年代日本における女子デンマーク
体操の再現と測定

*Ryoma Wakatsuki¹, Saki Matsuura²,
Michiko Touyama³, Yuta Kondo¹, Teruyuki
Yahaba¹, Yoshihiro Sakita¹ (1. Hokkaido
University, 2. Kobe City Harada Junior
High School, 3. Kobe University)

2:15 PM - 2:30 PM

[スポーツ文化-C-04] 2代目ラジオ体操の「動き」に関する歴
史的な研究

*Michiko Touyama¹, Yuta Kondo², Saki
Matsuura³, Ryoma Wakatsuki², Teruyuki
Yahaba², Yoshihiro Sakita² (1. Kobe
University, 2. Hokkaido University, 3.
Harada Junior High School)

2:30 PM - 2:45 PM

[スポーツ文化-C-05] 大学生アスリートを対象としたアン
チ・ドーピング教育の課題

*Koyo Fukasawa¹ (1. University of
Tsukuba)

2:45 PM - 3:00 PM

[スポーツ文化-C-06] 小学校におけるオリンピック・パラリ
ンピック教育の成果の検討

*Akiyo Miyazaki¹ (1. University of
Tsukuba)

3:00 PM - 3:15 PM

Room 8

Oral (Theme) | スポーツ文化研究部会 | 【課題C】多様なスポーツ文化の保存
・流通・促進をいかに刷新していくか

スポーツ文化研究部会【課題C】口頭発表②

Chair: Hiroshi Kubota (Tokyo Gakugei University)

1:45 PM - 3:15 PM Room 8 (Zoom)

[スポーツ文化-C-07] マンガ「バトルスタディーズ」にみる
部活動文化

*Ishimura Hiroaki¹ (1. St. Andrew's
University)

1:45 PM - 2:00 PM

[スポーツ文化-C-08] 国際ストーク・マンデビル競技大会の
表記に関する研究

*Takashi Abe¹, Yukinori Sawae² (1. Tokyo
Kasei University, 2. University of
Tsukuba)

2:00 PM - 2:20 PM

[スポーツ文化-C-09] 「別れの文化」としての甲子園

*Sho Shiraishi¹, yuichi Hara² (1.
Kantaiheiyou University, 2. Okayama
University)

2:20 PM - 2:40 PM

[スポーツ文化-C-10] 武術文化の流通と融合

*Chang LIU¹ (1. Faculty of Sport
Sciences, Waseda University)

2:40 PM - 3:00 PM

[スポーツ文化-C-11] 「ハイブリッド」としての合気道

*XIONG TIANYU¹ (1. Tenri University)

3:00 PM - 3:15 PM

Room 10

Oral (Theme) | 学校保健体育研究部会 | 【課題B】保健体育授業をいかに良質
なものにするか

学校保健体育研究部会【課題B】口頭発表①

Chair: Junji Hosogoe (Kokushikan University)

9:00 AM - 10:05 AM Room 10 (Zoom)

[学校保健体育-B-01] ゴール型のボールを持たないときの動
きを対象としたルーブリックの開発

*Takuro Okumura¹, Masahiro Ito¹,
Takehisa Koizumi², Yoshinori Okade¹ (1.
Nippon Sport Science University, 2.
Nippon Sport Science University Graduate
School)

9:00 AM - 9:15 AM

[学校保健体育-B-02] 保健体育の評価

*Hiraku Morita¹, Sanae Nakajima², Mayo
Kawabata³, Koji Takahashi⁴, Yamato Sato⁵,
Kyoko Kodani⁶, Kazuhiko Kawabata⁷ (1.
Osaka University of Health and Sport
Sciences, 2. Kyoritsu Women's Junior
College, 3. Nippon Sport Science
University, 4. Nagasaki University, 5. Chiba
Institute of Technology, 6. Tezukayama
Gakuin University, 7. Kwansei Gakuin
University)

9:15 AM - 9:30 AM

- [学校保健体育-B-03] 小学校における「より良い水泳授業」のための基礎的研究
*Seigo Nakayama¹ (1. Beppu University Junior College)
9:30 AM - 9:50 AM
- [学校保健体育-B-04] 保健体育科の教員養成課程におけるダンス授業の傾向と内容の検討
*Rin Sugiyama¹ (1. Ochanomizu University)
9:50 AM - 10:05 AM

Room 12

Oral (Theme) | 学校保健体育研究部会 | 【課題B】保健体育授業をいかに良質なものにするか
学校保健体育研究部会【課題 B】口頭発表③
Chair: Yukinori Sawae (University of Tsukuba)
9:00 AM - 9:45 AM Room 12 (Zoom)

- [学校保健体育-B-09] ジェンダー平等の実現を目指す体育授業の在り方に関する一考察
*Ryo Kato¹, Yoshihito Sato² (1. The United Graduate School of Tokyo Gakugei Univ., 2. Tokyo Gakugei Univ.)
9:00 AM - 9:15 AM
- [学校保健体育-B-10] 発達障害児にとってのICT機器活用の有効性と可能性について
*Chiaki Honda¹ (1. Tokyo Gakugei Univ.)
9:15 AM - 9:30 AM
- [学校保健体育-B-11] 豊かなスポーツライフを実現するコンピテンシー
*Yuichi HARA¹ (1. Okayama University)
9:30 AM - 9:45 AM

Room 11

Oral (Theme) | 学校保健体育研究部会 | 【課題B】保健体育授業をいかに良質なものにするか
学校保健体育研究部会【課題 B】口頭発表②
Chair: Ryoji Isano (Nihon University)
9:00 AM - 10:10 AM Room 11 (Zoom)

- [学校保健体育-B-05] 障害者スポーツ関連授業効果尺度の開発 1
*Mayumi Saito¹, Yukinori Sawae¹, Masato Saito², Yutaka Matsubara¹ (1. University of Tsukuba, 2. Master's Program, University of Tsukuba)

9:00 AM - 9:15 AM

- [学校保健体育-B-06] 高等学校体育における授業の楽しさと主体的行動の因果構造
*Tomoharu Yokoo¹, Hiroki Matsuoka², Kozue Ando², Takahiko Nishijima² (1. High School at Komaba, University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba)
9:15 AM - 9:35 AM
- [学校保健体育-B-07] 体育授業における雰囲気と感情の関係性についての考察
*Ryunosuke Okudaira¹ (1. University of Tsukuba)
9:35 AM - 9:55 AM
- [学校保健体育-B-08] 体育授業の力量形成に関するライフヒストリー研究（その5）
*Seiichiro Kihara¹, Kazuki Osedo¹, Hiroshi Nakanishi² (1. Hiroshima University, 2. International Pacific University)
9:55 AM - 10:10 AM

Room 12

Oral (Theme) | 学校保健体育研究部会 | 【課題C】体育・スポーツ健康科学は学校保健体育の進展にいかに貢献できるか
学校保健体育研究部会【課題 C】口頭発表③
Chair: Yu Kashiwagi (Senshu University)
1:45 PM - 3:10 PM Room 12 (Zoom)

- [学校保健体育-C-11] 「跳ぶ」能力を育む教科横断型学習を支援する保育者・教育者養成に向けた取り組み
*Junko Ishizawa¹, Asami Ohnuki¹, Genki Shiihashi¹, Reiko Sasaki², Rumi Haraguchi³, Noriko Nara⁴ (1. Shirayuri University, 2. Keio University, 3. Tokyo Gakugei University, 4. Jissen Women's University)
1:45 PM - 2:05 PM
- [学校保健体育-C-12] 縄跳びにおける二重跳びとスピード跳びの関係
*Kazuyoshi Miyaguchi¹ (1. Ishikawa Prefectural Univ.)
2:05 PM - 2:20 PM
- [学校保健体育-C-13] 鉄棒運動逆上がり動作の観察的評価基準の作成及び動作要因の検討
*Takashi Sano¹, Shohei Kokudo¹ (1. Kobe Univ.)
2:20 PM - 2:35 PM

[学校保健体育-C-14] 水難事故防止に必要な水からの脱出能力についての検討

*Takashi Toriumi¹, Hideki Fujimoto² (1. Keio University, 2. Keio Yochisha Elementary School)

2:35 PM - 2:50 PM

[学校保健体育-C-15] 水泳授業における安定した呼吸の獲得と泳力との関係について

*Masaaki Ohba¹, Yuuki Mitsumoto² (1. Niigata Univ., 2. Kobari Elementary School)

2:50 PM - 3:10 PM

Room 14

Oral (Theme) | 学校保健体育研究部会 | 【課題C】 体育・スポーツ健康科学は学校保健体育の進展にいかに関与できるか

学校保健体育研究部会【課題C】口頭発表⑤

Chair: Keiji Matsuda (Tokyo Gakugei University)

1:45 PM - 3:15 PM Room 14 (Zoom)

[学校保健体育-C-22] 体育実技と保健を関連づけた授業の歴史の変遷

*Yoshitaka Takada^{1,2}, Taku Kamiya³ (1. KYOTO NOTRE DAME UNIVERSITY, 2. KANSAI UNIVERSITY GRADUATE SCHOOLS, 3. KANSAI UNIVERSITY)

1:45 PM - 2:00 PM

[学校保健体育-C-23] タグラグビーとラグビーの教材史

*Seiya Matsuyo¹, Taku Kamiya² (1. Graduate school of Kansai Univ., 2. Kansai Univ.)

2:00 PM - 2:15 PM

[学校保健体育-C-24] 総合的な学習の時間におけるアダプテッド・スポーツの検討

*Masato Saito¹, Yukinori Sawae², Mayumi Saito² (1. Master's Program, University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba)

2:15 PM - 2:30 PM

[学校保健体育-C-25] 教員の経験年数別にみたA C P活動への関心度

*Keita Mabuchi¹, Kenta Ootsubo^{2,3}, Kousyo Kasuga⁴ (1. Graduate School of Gifu University, 2. Graduate School of Hyogo University of Teacher Edu, 3. JSPS Research Fellowship for young scientists, 4. Gifu University)

2:30 PM - 2:45 PM

[学校保健体育-C-26] 高等学校の柔道授業における負傷事故の分析

*Fujisawa Takayuki¹ (1. Tokyo Gakugei Univ.)

2:45 PM - 3:00 PM

[学校保健体育-C-27] 中学保健学習の習熟度特性

*Kosuke Nitta¹, Kenta Otsubo^{2,3}, Kosho Kasuga⁴ (1. Graduate School of Gifu University, 2. Grad School Hyogo University of Teacher Education, 3. JSPS Research Fellowship for Young Scientist, 4. Gifu University)

3:00 PM - 3:15 PM

Room 10

Oral (Theme) | 学校保健体育研究部会 | 【課題C】 体育・スポーツ健康科学は学校保健体育の進展にいかに関与できるか

学校保健体育研究部会【課題C】口頭発表①

Chair: Akifumi Kijima (University of Yamanashi)

1:45 PM - 3:05 PM Room 10 (Zoom)

[学校保健体育-C-01] 幼児期の体力向上モデル事業の長期的活用地域における幼児の基本的な動きの変容

*Toshiaki Shinohara¹, Kohei Nagano², Kazuhiko Nakamura³ (1. Kyoei University, 2. Hijiyama University Junior College, 3. University of Yamanashi)

1:45 PM - 2:00 PM

[学校保健体育-C-02] 幼児の筋機能の性差について

*Asakawa Masataka¹, Otsubo Kenta^{2,4}, Kasuga Kosho³ (1. Graduate School of Gifu University, 2. Grad School Hyogo University of Teacher Education, 3. Gifu University, 4. JSPS Research Fellowship for Young Scientist)

2:00 PM - 2:15 PM

[学校保健体育-C-03] 小学生の握力の加齢にともなう縦断的変化

*Takashi Katushima¹, Kazuo Hashizume², Keiji Yamaji² (1. School of Human Development, 2. Toyama Univ.)

2:15 PM - 2:35 PM

[学校保健体育-C-04] 新型コロナウイルス感染症の流行前後における小学生の体力・運動能力の比較

*Kohei Nagano¹, Shintaro Kikuchi²,

Kazuhiko Nakamura³ (1. Hijiya Junior College, 2. Kikuchi Clinic, 3. University of Yamanashi)

2:35 PM - 2:50 PM

[学校保健体育-C-05] 『サッカー指導の教科書』を参考に実施した指導プログラムの体力づくりからみた効果

*Ryosuke Tsuda¹ (1. Kanazawa Medical University)

2:50 PM - 3:05 PM

Room 11

Oral (Theme) | 学校保健体育研究部会 | 【課題C】 体育・スポーツ健康科学は学校保健体育の進展にいかに関与できるか

学校保健体育研究部会【課題 C】 口頭発表②

Chair: Kosho Kasuga (Gifu University)

1:45 PM - 3:10 PM Room 11 (Zoom)

[学校保健体育-C-06] 身体表現とダンスの関係についての一考察

*Setsuko Sato¹ (1. Miyagi University of Education)

1:45 PM - 2:00 PM

[学校保健体育-C-07] 全国の中学校ダンス授業における指導の現状と課題

*Chikako Kakoi¹, Yutaka Sato², Shuichi Takahashi³, Yasunari Ishikawa⁴, Hirofumi Kintaka¹, Koji Hamada¹, Takako Hiwa⁵, Akane Yamazaki⁶, Fumina Kawai⁷, Eriko Komatsu⁸, Itsuka Tamaki⁹ (1. National Institute of Fitness and Sports in KANOYA, 2. TOIN UNIVERSITY OF YOKOHAMA, 3. Japan Women's College of Physical Education, 4. Saitama University, 5. NIIGATA UNIVERSITY, 6. YOKOHAMA National University, 7. OKAYAMA UNIVERSITY OF SCIENCE, 8. Kagoshima Women's College, 9. Tokai University)

2:00 PM - 2:20 PM

[学校保健体育-C-08] 「リズムダンス」「現代的なリズムのダンス」の学習内容に関する検討

*Itsuka Tamaki¹, Akane Yamazaki², Chikako Kakoi³ (1. Tokai University, 2. Yokohama National University, 3. National Institute of Fitness and Sports in Kanoya)

2:20 PM - 2:40 PM

[学校保健体育-C-09] ある小学校の体育研究授業における

ボール運動授業の学習指導方略の検討

*Akari Kato¹, Etsushi Hasegawa² (1. Tsukuba Univ. MC, 2. Tsukuba Univ.)

2:40 PM - 2:55 PM

[学校保健体育-C-10] 中学校2年生のバスケットボールにおける戦術的知識テストの検討

*Kazuki Akiyama¹, Yoshinori Okade² (1. Junior High School of Tsukuba University, 2. Nippon Sport Science University)

2:55 PM - 3:10 PM

Room 13

Oral (Theme) | 学校保健体育研究部会 | 【課題C】 体育・スポーツ健康科学は学校保健体育の進展にいかに関与できるか

学校保健体育研究部会【課題 C】 口頭発表④

Chair: Yusuke Suenaga (Tokyo Women's College of Physical Education)

1:45 PM - 3:15 PM Room 13 (Zoom)

[学校保健体育-C-16] 児童の主観的な振り返りを核にしたOPPシートの活用方法に関する事例的検討

*Yuki Mitsumoto¹, Masaaki Oba² (1. Kobari elementary school, 2. Niigata University)

1:45 PM - 2:00 PM

[学校保健体育-C-17] 生徒が主体的に考え表現する学びの創造

*Yoshitaka Sato¹ (1. Ochanomizu University Junior High School)

2:00 PM - 2:15 PM

[学校保健体育-C-18] ボール運動系領域における ICT機器活用に関する研究 (1)

*Ikuro Fujita¹ (1. Faculty of Education Shinshu Univ.)

2:15 PM - 2:30 PM

[学校保健体育-C-19] 小学校体育科授業における「伝える力」の育成と教師活動の在り方

*Ryuji Tokunaga¹ (1. YASUDA WOMEN'S UNIVERSITY)

2:30 PM - 2:45 PM

[学校保健体育-C-20] 学習目標達成に向けた学習方略の獲得過程に関する事例的研究

*Yoshifumi Toyama¹ (1. gosen-juniorhighschool)

2:45 PM - 3:00 PM

[学校保健体育-C-21] 体育授業における児童の失敗に対する

価値観の構造について

*Masayuki Murakami¹, Takeya Kawamoto²,
Jyunya Takase³, Masatoshi Takahashi⁴,
Toshihiro Nakajima⁵ (1. Kitakujo
elementary school, 2. Sapporo
Elementary School affiliated to the H.U.E,
3. Hokkaido University of Education
Asahikawa, 4. Tokai University, 5.
Hokkaido University of Education
Sapporo)
3:00 PM - 3:15 PM

Room 15

Oral (Theme) | 競技スポーツ研究部会 | 【課題B】 競技スポーツにおけるコー
チ養成をいかに効果的に行うか

競技スポーツ研究部会【課題 B】 口頭発表①

Chair: Masahiro Kokubu (University of Tsukuba)
9:00 AM - 10:05 AM Room 15 (Zoom)

[競技スポーツ-B-01] トレーニングガイドの作成から提供に
至る実証的研究

*Hirofumi Maehana¹, Hidetada Kishi²,
Tomoki Ogawa² (1. Mejiro university, 2.
Juntendo university)
9:00 AM - 9:15 AM

[競技スポーツ-B-02] エリートパラバドミントン選手におけ
るスマッシュ動作の研究

*Tadao Hayashi¹, Tadashi Otsuka¹ (1.
Nippon Sport Science University)
9:15 AM - 9:35 AM

[競技スポーツ-B-03] ブラインドサッカーにおけるボールト
ラップの技能学習に頭部回転が与える
効果

*Takumi Mieda¹, Masahiro Kokubu¹ (1.
University of Tsukuba)
9:35 AM - 9:50 AM

[競技スポーツ-B-04] 女子車いすバスケットボール選手が知
覚する指導者の社会的勢力

*Chihiro Kanayama¹ (1. Ritsumeikan
Univ.)
9:50 AM - 10:05 AM

Room 16

Oral (Theme) | 競技スポーツ研究部会 | 【課題B】 競技スポーツにおけるコー
チ養成をいかに効果的に行うか

競技スポーツ研究部会【課題 B】 口頭発表②

Chair: Kiwamu Kotani (Ryutsu Keizai University)

9:00 AM - 9:50 AM Room 16 (Zoom)

[競技スポーツ-B-05] A Study on the Coaching Philosophy
of Elite Basketball Coaches in
Japanese Universities

*Tomohiro Seki¹, Naoki Chiba² (1.
Graduate School of Sport Science, Chukyo
Univ., 2. School of Sport Science, Chukyo
Univ.)
9:00 AM - 9:20 AM

[競技スポーツ-B-06] 舞踊家におけるダンス指導が大学生ダ
ンサーにもたらす効果

*Yuri Wakai¹, Etsushi Yamamoto¹, Jyunpei
Ueda¹ (1. Niigata University of Health
and Welfare)
9:20 AM - 9:35 AM

[競技スポーツ-B-07] アーティスティックスイミングにおけ
るエキスパートコーチの実践知

*Risako Mitsui¹, Katsuro kitamura², fumio
mizuochi² (1. Graduate School, Nihon
University, 2. Nihon University)
9:35 AM - 9:50 AM

Room 17

Oral (Theme) | 競技スポーツ研究部会 | 【課題C】 ハイパフォーマンスポー
ツ (トップレベルの競技スポーツ) におけるトレーニングをいかに効果的に
行うか

競技スポーツ研究部会【課題 C】 口頭発表③

Chair: Ryoji Toyoshima (Aichi Shukutoku University)
1:45 PM - 3:05 PM Room 17 (Zoom)

[競技スポーツ-C-10] 段違い平行棒のけ上がりにおける握り
なおし技術に関する構造体系論的考察

*Tomoniro Noda¹ (1. CHUKYO Univ.
SCHOOL OF HEALTH AND SPORT
SCIENCES)
1:45 PM - 2:05 PM

[競技スポーツ-C-11] 平均台のわざ幅に関する一考察

*Yuko Shintake¹, Tsuyoshi Nakamura¹ (1.
University of Tsukuba)
2:05 PM - 2:25 PM

[競技スポーツ-C-12] バスケットボール選手におけるス
トップスキルの検討

*Tokiya Noshiro¹, Atsushi Itaya² (1.
Asahikawa Tosei High School, 2. Hokkaido
University of Education)
2:25 PM - 2:45 PM

[競技スポーツ-C-13] スピードスケートの陸上トレーニング

手段としての『ドロップスケート
ジャンプ』に関するバイオメカニクス
的分析

*Takanori Matuura¹, Masahiro Yuki¹ (1.
Shinshu Univ.)

2:45 PM - 3:05 PM

Room 20

Oral (Theme) | 競技スポーツ研究部会 | 【課題C】ハイパフォーマンススポー
ツ (トップレベルの競技スポーツ) におけるトレーニングをいかに効果的に
行うか

競技スポーツ研究部会【課題C】口頭発表⑥

Chair: Toshitsugu Yoshioka (International Pacific University)
1:45 PM - 2:35 PM Room 20 (Zoom)

[競技スポーツ-C-24] アルティメットのスモールサイド
ゲームにおける生理学的応答と
GPSデータ

*Masanobu Kajiki¹, Yuto Yamashita¹,
Takaaki Matsumoto¹ (1. Chukyo Univ.)
1:45 PM - 2:00 PM

[競技スポーツ-C-25] GPSデバイスを用いて定量化されるト
レーニング負荷と神経筋疲労との関係
*Takahiro Hasegawa¹, Masamichi
Okudaira¹, Satoru Tanigawa², Hirohiko
Maemura² (1. Graduate School of
University of Tsukuba, 2.
tsukubadaigakutaiikukei)
2:00 PM - 2:20 PM

[競技スポーツ-C-26] ジャパン ラグビートップリーグ2020-
2021シーズンのランニング・パ
フォーマンスと試合展開の関連性
*Hayato Yamamoto¹, Masanori Takemura²,
Mitsuharu Kaya³, Misato Tachibana⁴,
Junzo Tsujita⁵, Tatsuya Hojo⁶ (1.
University of Marketing and Distribution
Sciences, 2. Ichihashi clinic, 3. Hyogo
University of Health Sciences, 4. Osaka
Institute of Technology, 5. Institute of
Health and Sports Medicine Science, 6.
Doshisha University)
2:20 PM - 2:35 PM

Room 16

Oral (Theme) | 競技スポーツ研究部会 | 【課題C】ハイパフォーマンススポー
ツ (トップレベルの競技スポーツ) におけるトレーニングをいかに効果的に
行うか

競技スポーツ研究部会【課題C】口頭発表②

Chair: Hayato Onuma (Kansai University of Social Welfare)
1:45 PM - 2:55 PM Room 16 (Zoom)

[競技スポーツ-C-06] 北海道マラソンの完走タイムやペース
に対する30kmペース走の有効性の検討
*Inoue Koshiro¹, Yamaguchi Akihiko¹,
Akizuki Akane^{1,2} (1. Health Sciences
Univ. of Hokkaido., 2. Takushoku Univ.
Hokkaido College)
1:45 PM - 2:05 PM

[競技スポーツ-C-07] サッカー選手の間欠的連続スプリント
中における疾走パフォーマンスの低下
*Seita Kuki¹, Masamichi Okudaira², Koji
Wakayoshi¹, Satoru Tanigawa³ (1. Osaka
University of Economics, 2. Doctoral
Program, University of Tsukuba, 3.
University of Tsukuba)
2:05 PM - 2:20 PM

[競技スポーツ-C-08] 女子大学生チアリーディング選手の体
重変動のポジションによる特徴
*Ayana Nakazuru¹, Kayo Koizumi², Akane
Miura² (1. Graduate of JWCPE, 2. Japan
Women's College of Physical Education)
2:20 PM - 2:35 PM

[競技スポーツ-C-09] 2021年現在のわが国の陸上競技中長距
離競技者におけるテーパリング戦略に
関する研究
*Tsubasa Obata¹, Kyota Takami¹ (1.
Hosei Univ.)
2:35 PM - 2:55 PM

Room 15

Oral (Theme) | 競技スポーツ研究部会 | 【課題C】ハイパフォーマンススポー
ツ (トップレベルの競技スポーツ) におけるトレーニングをいかに効果的に
行うか

競技スポーツ研究部会【課題C】口頭発表①

Chair: Takuro Higashiura (Asia University)
1:45 PM - 3:00 PM Room 15 (Zoom)

[競技スポーツ-C-01] コンプレックストレーニングはハンド
ボール競技のシュート速度を高めるの
か
*Yusei Makihiro¹, Satoshi Matsunaga²,
Hiroshi Aida³, Hajime Fujimoto³ (1.
Master's Program, University of Tsukuba,
2. Kyoto Sangyo University, 3. University
of Tsukuba)

1:45 PM - 2:00 PM

[競技スポーツ-C-02] 短時間超最大運動時の無酸素性機械効率と短時間運動パフォーマンスの関係
*Shuya Hataura¹, Kazusi Kawai², Yosiharu Nabekura¹, Takesi Ogawa² (1. Tsukuba Univ., 2. Osaka Kyoiku Univ.)

2:00 PM - 2:15 PM

[競技スポーツ-C-03] 動脈スティフネスの変動が無酸素性運動パフォーマンスに及ぼす影響
*Takanobu Okamoto¹, Ryota Kobayashi², Naoki Kikuchi¹ (1. Nippon Sport Science University, 2. Teikyo University of Science)

2:15 PM - 2:30 PM

[競技スポーツ-C-04] 黄体期及び卵胞期における短期間のクレアチン摂取が動脈スティフネスと無酸素性運動パフォーマンスに与える影響
*hikari Okubo¹, Naoki Kikuchi¹, Takanobu Okamoto¹ (1. Nippon Sport Science University)

2:30 PM - 2:45 PM

[競技スポーツ-C-05] 大学生陸上中距離選手の高強度トレーニング直後の補食の摂取が翌日までの自覚的疲労度や血糖値の変化に及ぼす影響
*Shiori Aizawa¹, Megumi Matsumoto¹ (1. Graduate School of Letters, Nihon University)

2:45 PM - 3:00 PM

Room 18

Oral (Theme) | 競技スポーツ研究部会 | 【課題C】ハイパフォーマンススポーツ (トップレベルの競技スポーツ) におけるトレーニングをいかに効果的に行うか

競技スポーツ研究部会【課題C】口頭発表④

Chair: Sayuri Umezaki (Tenri University)

1:45 PM - 3:00 PM Room 18 (Zoom)

[競技スポーツ-C-14] サッカーの攻撃プレーにおける機械学習を適用したシュート予測モデルの構築
*Hiroataka JO¹, Takahiko NISHIJIMA² (1. Shizuoka Sangyo University, 2. University of Tsukuba)

1:45 PM - 2:00 PM

[競技スポーツ-C-15] サッカーゲームにおけるペネト

レーションパスの達成度評価項目の開発

*Hayato Takashima¹, Hiroki Matsuoka¹, Kozue Ando¹, Takahiko Nishijima¹ (1. University of Tsukuba)

2:00 PM - 2:15 PM

[競技スポーツ-C-16] 潜在クラス分析によるサッカー選手の戦術技能特性
*Kozue Ando¹, Hayato Takashima², Hiroki Matsuoka¹, Takahiko Nishijima¹ (1. University of Tsukuba, 2. Masters Program, University of Tsukuba)

2:15 PM - 2:30 PM

[競技スポーツ-C-17] バスケットボールにおけるピックプレイの実践知に関する事例研究
*Sara Matsumoto¹, Hiroshi Aida² (1. PhD Program, University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba)

2:30 PM - 2:45 PM

[競技スポーツ-C-18] サッカーゲームにおける速攻技能の因果構造分析
*Hiroki Matsuoka¹, Hayato Takashima¹, Kozue Ando¹, Takahiko Nishijima¹ (1. University of Tsukuba)

2:45 PM - 3:00 PM

Room 19

Oral (Theme) | 競技スポーツ研究部会 | 【課題C】ハイパフォーマンススポーツ (トップレベルの競技スポーツ) におけるトレーニングをいかに効果的に行うか

競技スポーツ研究部会【課題C】口頭発表⑤

Chair: Hironobu Tsuchiya (Osaka University of Health and Sport Sciences)

1:45 PM - 3:10 PM Room 19 (Zoom)

[競技スポーツ-C-19] 対人運動技能としてのテニスの返球角度系列に潜む規則性
*Yuji Yamamoto¹, Keiko Yokoyama¹, Motoki Okumura², Akifumi Kijima³ (1. Nagoya University, 2. Tokyo Gakugei University, 3. University of Yamanashi)

1:45 PM - 2:05 PM

[競技スポーツ-C-20] 認知機能トレーニングが認知能力の向上の仕方に与える影響
*hiroto takizawa¹, hideki hoshino², nana watanabe³, katsuhiro amano⁴ (1. Aichi Univ.-Nagoya, 2. Aichi Univ.-Nagoya, 3.

Nagoya Univ. , 4. Tokyo Univ.)

2:20 PM - 2:35 PM

[競技スポーツ-C-21] 認知機能トレーニングがバスケット
ボール選手のパフォーマンスに及ぼす
効果

*Hideki Hoshino¹, Hiroto Takizawa², Nana
watanabe³, Katsuhiko Amano⁴ (1. Aichi
Bunkyo Women's College, 2. Aichi
University, 3. Showa University, 4. IPU
Institute of Sports Sciences)

2:05 PM - 2:20 PM

[競技スポーツ-C-22] サッカーにおけるシュート時の注視行
動にみられる時空間的特徴

*Masahiro Kokubu¹, Masaaki Koido¹,
Masao Nakayama¹ (1. University of
Tsukuba)

2:35 PM - 2:50 PM

[競技スポーツ-C-23] 盗塁のスタート反応における予測に対
する確信度、走塁パフォーマンス、お
よび選択反応時間の関係

*Atsushi Itaya¹, Tokiya Noshiro² (1.
Hokkaido University of Education, 2.
Asahikawa Tosei High School)

2:50 PM - 3:10 PM

Room 21

Oral (Theme) | 生涯スポーツ研究部会 | 【課題B】 スポーツの産業化は生涯ス
ポーツ・人・地域社会といかに関連するか

生涯スポーツ研究部会【課題 B】 口頭発表①

Chair: Yasutaka Kawabe (Tokai University)

9:45 AM - 10:30 AM Room 21 (Zoom)

[生涯スポーツ-B-01] 女性チャリティランナーと寄付先団体
のコミュニケーションに関する研究

*Ebe Daigo¹ (1. University of Tsukuba)

9:45 AM - 10:00 AM

[生涯スポーツ-B-02] 地域高齢者のためのスマートスーズに
よる健康・見守り支援クラウドシステ
ムの検討

*Susumu SATO¹ (1. Kanazawa Institute of
Technology)

10:00 AM - 10:15 AM

[生涯スポーツ-B-03] eスポーツのオフラインプレーが高める
気分とオキシトシン分泌

*Takashi Matsui¹, Takafumi Monma¹,
Hiroyuki Sagayama¹, Kazuki Hyodo²,
Takeru Shima³, Toru Ishihara⁴, Naoto

Fujii¹, Hideki Takagi¹ (1. Univ. of

Tsukuba, 2. Meiji Yasuda Life Found. of
Health and Welfare, 3. Gunma Univ., 4.
Kobe Univ.)

10:15 AM - 10:30 AM

Oral (Theme) | 生涯スポーツ研究部会 | 【課題C】 人生100年時代に向けてい
かに人々のスポーツ権を保障するか

生涯スポーツ研究部会【課題 C】 口頭発表①

Chair: Keisuke Komura (Meijo University)

2:00 PM - 3:15 PM Room 21 (Zoom)

[生涯スポーツ-C-01] シルホイールの初心者を対象とした運
動プログラム開発

*Shigeki Kanai¹, Satoshi Motoya², Aya
Horiguchi², Ryo Matuura³, Yusuke Sugii⁴,
Rina Kanou⁴, Mituki Ohata⁴ (1. University
of Tsukuba resercher, 2. University of
Tsukuba , 3. Tokyo University of the Arts,
4. University of Tsukuba master course)

2:00 PM - 2:20 PM

[生涯スポーツ-C-02] 就学期の運動部活動経験が成人層の運
動・スポーツ参画状況に与える影響

*Junki Inui¹, Makoto Chogahara¹ (1.
Kobe Univ.)

2:20 PM - 2:40 PM

[生涯スポーツ-C-03] 日本語版スポーツコミットメント尺度
2 の妥当性の検証

*Namika Motoshima¹ (1. kyusyu sangyo
Univ.)

2:40 PM - 3:00 PM

[生涯スポーツ-C-04] 誰もが気楽にスポーツのできる場とし
ての学校開放事業の可能性と課題の検
討

*Yumiko Hagi¹, Hazuki Nishi¹, Sachie
Yoshihara¹, Yoshifumi Chinen¹, Eiji Ito¹
(1. Tokai Univ.)

3:00 PM - 3:15 PM

Room 22

Oral (Theme) | 生涯スポーツ研究部会 | 【課題C】 人生100年時代に向けてい
かに人々のスポーツ権を保障するか

生涯スポーツ研究部会【課題 C】 口頭発表②

Chair: Toshiki Tachi (Shizuoka Sangyo University)

2:20 PM - 3:15 PM Room 22 (Zoom)

[生涯スポーツ-C-05] 質的アプローチによる女性高齢者の貯
筋運動教室終了後における運動行動変

容と関連要因

*Miki Igarashi¹, Rumi Kozakai², Masashi
Kawanishi² (1. Hokusho University
Graduate School, 2. Hokusho Univ.)
2:20 PM - 2:40 PM

[生涯スポーツ-C-06] 車いすバドミントン初心者に対する導
入プログラムの検討 2

*AYUKO USHIKI¹, Mayumi Saito¹, Yukinori
Sawae¹, Yutaka Matsubara¹ (1. University
of Tsukuba)
2:40 PM - 2:55 PM

[生涯スポーツ-C-07] 知的障害者スポーツのボランティア活
動への参加を促す有効な手立てについ
て

*Kazuma Takahashi¹, Yukinori Sawae²,
Yuta Oyama³, Mayumi Saito², Yutaka
Matsubara² (1. University of Tsukuba, 2.
University of Tsukuba, 3. Hokkaido
University of Education)
2:55 PM - 3:15 PM

Room 24

Oral (Theme) | 健康福祉研究部会 | 【課題B】 認知機能の維持・改善に運動・
スポーツはいかに貢献するか

健康福祉研究部会【課題 B】 口頭発表②

Chair: Benio Kibushi (Waseda University)
9:00 AM - 10:10 AM Room 24 (Zoom)

[健康福祉-B-06] 背外側前頭前野に着目した超小型脳活動セ
ンサーによる脳活性度検証

*Tatsuo Yasumitsu¹ (1. PCY, Ltd.)
9:00 AM - 9:20 AM

[健康福祉-B-07] 立位場面における複数選択肢下の運動計画

*Ryo Watanabe^{1,2}, Takahiro Higuchi¹ (1.
Tokyo Metropolitan University, 2. Research
Fellowship (DC2) of JSPS)
9:20 AM - 9:40 AM

[健康福祉-B-08] Azure Kinectを用いた歩行動作および立ち
上がり・座り動作計測時の精度検証

*Kohei Yoshimoto¹, Masahiro Shinya¹ (1.
Hiroshima University)
9:40 AM - 9:55 AM

[健康福祉-B-09] 不定形な障害物を跨ぐ際の足部軌跡

*Yuka Miura¹, Masahiro Shinya¹ (1. Hiroshima
university)
9:55 AM - 10:10 AM

Room 23

Oral (Theme) | 健康福祉研究部会 | 【課題B】 認知機能の維持・改善に運動・
スポーツはいかに貢献するか

健康福祉研究部会【課題 B】 口頭発表①

Chair: Yoko Hosotani (Toyo University)
9:00 AM - 10:25 AM Room 23 (Zoom)

[健康福祉-B-01] 子どもの体力および学力の高低と生活習慣
との関係

*Kenta Otsubo^{1,2}, Takahiro Nakano³, Kosho
Kasuga⁴ (1. Grad School of Hyogo University
of Teacher Edu., 2. JSPS Research Fellowship
for young scientists, 3. Chukyo University, 4.
Gifu University)
9:00 AM - 9:15 AM

[健康福祉-B-02] 幼児期における非認知機能と知能指数およ
び体力との関係

*Rise Sugiyama¹, Kenta Otubo^{2,3}, Kasuga
Kosho⁴ (1. Graduate School of Gifu University,
2. Grad School of Hyogo University of Teacher
Edu., 3. JSPS Research Fellowship for young
scientists, 4. Gifu University)
9:15 AM - 9:30 AM

[健康福祉-B-03] 実行機能と脳血流動態に対する複雑な運動
の効果

*Shinji Takahashi¹ (1. Tohoku Gakuin
University)
9:30 AM - 9:45 AM

[健康福祉-B-04] 自立生活を送る高齢女性の身体諸機能、栄
養状態、心理要因の関連

*Mayumi Kuno-Mizumura¹, Yui Kawano², Junko
Kikuchi³, Chiharu Oka¹, Ayako Ito⁴ (1.
Ochanomizu University, 2. Japan Institute of
Sports Science, 3. Graduate school of
Ochanomizu University, 4. Nagoya City
University)
9:45 AM - 10:05 AM

[健康福祉-B-05] コロナ禍による高齢者の身体活動量の変化
と下肢筋力への影響

*Reno Koyanagi¹, Wataru Fukuda¹, Yasunori
Imagawa¹, Takeshi Yoshihisa¹, Yukio Kishi¹,
Haruhito Aoki¹ (1. Yokohama Sports Medical
Center)
10:05 AM - 10:25 AM

Room 25

Oral (Theme) | 健康福祉研究部会 | 【課題C】運動不足（不活動）に伴う心身
機能の低下をいかに予防するか

健康福祉研究部会【課題 C】口頭発表③

Chair: Soichiro Iwanuma (Teikyo University of Science)

1:45 PM - 3:15 PM Room 25 (Zoom)

[健康福祉-C-11] 遠隔健康支援に向けたアダプテッド・ダンスの開発

*Takashi Kawano¹, Goro Moriki¹, Yasufumi Takata¹, Shinya Bono¹, Nobuyuki KAJI¹ (1. Hiroshima Bunka Gakuen University)

1:45 PM - 2:00 PM

[健康福祉-C-12] 緊急事態宣言下におけるオンラインエクササイズの実施状況

*Noriko Hozumi¹ (1. Japan Fitness Association)

2:00 PM - 2:15 PM

[健康福祉-C-13] ASEANにおけるコロナ禍での発達障害児者の身体活動状況について<第1報>

*Kei Hiraga¹, Yukinori Sawae¹, Shigeharu Akimoto¹, Cynthia Seika Hall¹, Nozomi Iida¹ (1. University of Tsukuba)

2:15 PM - 2:30 PM

[健康福祉-C-14] ASEANにおけるコロナ禍での発達障害児者の身体活動状況について<第2報>

*Shigeharu Akimoto¹, Yukinori Sawae¹, Kei Hiraga¹, Cynthia Seika Hall¹, Nozomi Iida¹ (1. University of Tsukuba)

2:30 PM - 2:45 PM

[健康福祉-C-15] 健康づくり教室参加者のコロナ前とコロナ禍における健康観・運動習慣調査

*Etsuko Itagaki¹, Yayoi Kibayashi¹, Noriko Kobayashi¹, Noriko Sato¹ (1. Keio University)

2:45 PM - 3:00 PM

[健康福祉-C-16] 運動中にオンライン会議を実施しよう！

*Jun Ogino¹, Tomonori Hashiyama¹ (1. The University of Electro-Communications)

3:00 PM - 3:15 PM

Room 24

Oral (Theme) | 健康福祉研究部会 | 【課題C】運動不足（不活動）に伴う心身
機能の低下をいかに予防するか

健康福祉研究部会【課題 C】口頭発表②

Chair: Ai Tanaka (Meisei University)

1:45 PM - 3:00 PM Room 24 (Zoom)

[健康福祉-C-06] 幼児期における視機能得点と体力の関連について

*Kaito Takamatsu¹, Kenta Otsubo^{2,3}, Kosho

Kasuga⁴ (1. Graduate School of Gifu

University, 2. Grad School of Hyogo University of Teacher Edu., 3. JSPS Research Fellowship for young scientists, 4. Gifu University)

1:45 PM - 2:00 PM

[健康福祉-C-07] 幼児期における筋機能と意欲および忍耐力の関連

*Hayase Kadodani¹, Kenta Otsubo^{2,3}, Kousho

Kasuga⁴ (1. Graduate School of Gifu

University, 2. Grad School of Hyogo University of Teacher Edu., 3. JSPS Research Fellowship for young scientists, 4. Gifu University)

2:00 PM - 2:15 PM

[健康福祉-C-08] 平日・週末のスクリーンタイムが体力測定値におよぼす影響の違いの検討

*Takahiro Nakano¹, Kosho Kasuga² (1.

Chukyo University, 2. Gifu University)

2:15 PM - 2:30 PM

[健康福祉-C-09] 幼児期から児童期における身体活動の変化が COVID-19感染拡大下における児童期の精神的健康に及ぼす影響

*Natsuko Enomoto¹, Akiko Shikano², Chiaki

Tanaka³, Kosuke Tanabe⁴, Ryo Tanaka⁵, Shingo

Noi² (1. Nippon Sport Science University

Doctoral Course, 2. Nippon Sport Science

Univ., 3. Tokyo Kasei Gakuin Univ., 4. Teikyo

Heisei Univ., 5. Osaka University of Health and

Sport Science)

2:30 PM - 2:45 PM

[健康福祉-C-10] COVID-19感染拡大期の自粛生活中における大学初年次生の精神的健康及びその関連要因の実態

*Masanobu Uchiyama¹ (1. Akita Prefectural

University)

2:45 PM - 3:00 PM

Room 23

Oral (Theme) | 健康福祉研究部会 | 【課題C】運動不足（不活動）に伴う心身
機能の低下をいかに予防するか

健康福祉研究部会【課題 C】口頭発表①

Chair: Tetsuhiro Kidokoro (Nippon Sport Science University)

1:45 PM - 3:00 PM Room 23 (Zoom)

[健康福祉-C-01] 体育・スポーツ系学部卒業生の栄養摂取状況

*Chieko Uehara^{1,2}, Shaoshuai Shen³, Koya

Suzuki⁴ (1. Kagawa College of Culinary and
Confectionery Arts, 2. Juntendo University
Graduate School, 3. Juntendo University,
4. Juntendo University of Health and Science)
1:45 PM - 2:00 PM

[健康福祉-C-02] 定期的な有酸素性運動トレーニングの頻度
が動脈スティフネスに及ぼす影響
*Ryota Kobayashi¹, Hideyuki Negoro^{2,3} (1.
Teikyo University of Science, 2. Harvard
Medical School PKD Center, 3. Faculty of
Medicine, Nara Medical University)
2:00 PM - 2:15 PM

[健康福祉-C-03] コロナ休校中と休校明けにおける子ども
の生活状況の実態
*Fumie Tamura¹, Natsuko Enomoto⁴, Ryo
Tanaka², Akiko Shikano³, Shingo Noi³ (1.
Nippon Sport Science University Master
Course, 2. Osaka University Of Health And
Sport Sciences, 3. Nippon Sport Science
University, 4. Nippon Sport Science University
Doctoral Course)
2:15 PM - 2:30 PM

[健康福祉-C-04] 1週間キャンプが子どものメラトニン代謝
リズムに与える影響
*Yuji Minatoya¹, Akiko Shikano², Natsuko
Enomoto³, Shingo Noi² (1. Nippon Sport
Science University Master Course, 2. Nippon
Sport Science University, 3. Nippon Sport
Science University Doctoral Course)
2:30 PM - 2:45 PM

[健康福祉-C-05] 運動学習における高圧高酸素暴露の効果
*Yamato SATO¹ (1. Chiba Institute of
Technology)
2:45 PM - 3:00 PM

Oral (Theme) | スポーツ文化研究部会 | 【課題B】 人々の生活に根ざした多様なスポーツ文化をいかに醸成していくか

スポーツ文化研究部会【課題 B】口頭発表③

Chair: Rieko Yamaguchi (Josai University)

Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 9:55 AM Room 9 (Zoom)

[スポーツ文化-B-09] 男子新体操の発祥起源を探る

*Kotaro Yamada¹, Jyunko Tahara¹ (1. KOKUSHIKAN University)

9:00 AM - 9:15 AM

[スポーツ文化-B-10] 戦前日本におけるスポーツ医学の展開

*Rikuma Sasaki¹ (1. Waseda Univ.)

9:15 AM - 9:35 AM

[スポーツ文化-B-11] 体育・スポーツ科学の拡大と専門化に伴う問題と研究者が置かれる立場

*Toru Takahashi¹ (1. Okayama University)

9:35 AM - 9:55 AM

9:00 AM - 9:15 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 9:55 AM Room 9)

[スポーツ文化-B-09] 男子新体操の発祥起源を探る

*Kotaro Yamada¹, Jyunko Tahara¹ (1. KOKUSHIKAN University)

男子新体操は日本発祥のスポーツであり、国内において女子新体操と共に発展し続けている。しかし、国際的には女子新体操はオリンピック種目に導入されているが、男子は日本国内における試合に留まっている。全日本新体操選手権は73回と長い歴史はあるが、これまで学術的な研究は殆どされてこなかった。このスポーツがどのようにして生まれ、現代まで発展を続けてきたのかを解明することは、男子新体操の世界的普及の足がかりになると考えられる。そこで、本研究では、男子新体操の発祥起源の詳細を明らかにすることを目的とした。

男子新体操発祥の背景に関する女子新体操の歴史を調査すると共に、男子新体操創成期の文書類検討、並びに当時を知る先人達へのヒアリングを中心に調査した。

日本における新体操競技の前身は「団体徒手体操」であった。女子新体操第三回世界大会（1967年、コペンハーゲン）を視察した日本の関係者が当時のルールを持ち帰り、日本体操協会内で検討された結果、ヨーロッパで行われている「Modern Gymnastics（当時の新体操の洋名）」と「団体徒手体操」の競技性の類似点に着目し、1968年に団体徒手体操から「新体操」に改名し新たなスタートを切った。ヨーロッパ発祥の Modern Gymnasticsは女性のスポーツであり、男性は行われていなかったが、日本体操協会はこれまで男女共に発展してきた「団体徒手体操」の流れを継承し、国内においては男女共に「新体操」に改名した。

本研究により、男子新体操が世界普及していない歴史的経緯が明らかになった。日本で、団体徒手体操として発展していたスポーツが1968年を境に女子はヨーロッパを起源とする Modern Gymnasticsのルールを踏まえた「新体操」に、男子は日本の団体徒手体操を起源とした「新体操」として再出発した。この違いが現代における男女の競技性の相違を生み出したといえる。

9:15 AM - 9:35 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 9:55 AM Room 9)

[スポーツ文化-B-10] 戦前日本におけるスポーツ医学の展開

1930年代前半を中心にして

*Rikuma Sasaki¹ (1. Waseda Univ.)

発表者は、戦前日本においてスポーツ医学と呼ばれた知的営為がいかにして台頭し、展開していったのかを探求している。その一環として本発表では、1930年代前半におけるスポーツ医学の展開を、同時代に「スポーツの研究者」を自認し、「スポーツ医学者」とも呼ばれた医学者らの発言や動向に着目して検討する。彼らは、文部省体育研究所の活動とは異なる文脈でスポーツ医学を推進しながら、スポーツをめぐる社会的・政治的状況との関わりの中で様々な主張や活動を行っていた。そうしたスポーツ医学者の姿はこれまで十分に明らかにされてこなかったが、本発表では当時の様々な新聞や雑誌などを手がかりに彼らの営為を歴史的に考察する。

9:35 AM - 9:55 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 9:55 AM Room 9)

[スポーツ文化-B-11] 体育・スポーツ科学の拡大と専門化に伴う問題と研究者が置かれる立場

*Toru Takahashi¹ (1. Okayama University)

「日本体育・スポーツ・健康学会」への名称の変更にあたり公開されている趣意書には、その背景にあった課題として、学会の発足当初に比べて研究対象・目的・方法のいずれもが著しく多様化した点、学会に対する社会的要請が変化した点、日本の体育・スポーツ界には体育からスポーツへという潮流が認められる点が挙げられている。これらの課題については、名称変更により解決できたものもあるが、未解決のまま取り置かれているものもある。特に研究対象・目的・方法が多様化している点については、今後もその動きは止まることなく進行し続けるものと予想できる。今後も引き続き学会に所属していく研究者にとって、当該学問分野の在り方を考えることにも繋がるこの課題は、その解決を将来に持ち越した形で据え置かれているのである。

本発表では、体育・スポーツ・健康学分野が直面する課題を考えるにあたり、スペインの思想家オルテガ・イ・ガセットによる大衆批判の一環としての科学と科学者についての論考を引き合いにしつつ、その性質上拡大し続けざるを得ない学問の再編に伴う困難性と、その困難に必然的に向き合わざるを得ない研究者が抱える葛藤を明らかにしたい。また、この議論を補足するために、これまでに展開されてきた体育学からスポーツ科学へという議論、および体育学の分化と統合に関する議論についても整理する。

体育・スポーツ・健康学会として再出発した当該分野の継続的な発展を望むのであれば、研究者には自分自身が取り組んでいる目の前の課題の解明と同時に、学問分野の全体像を把握し、その統合に向けた知見を導き出すための努力が求められると言える。しかし、それは研究者自身にのみ責任が負わされた課題ではなく、学問分野や学会組織の中に研究者一人一人にとっての居場所（トpos）が存在することによって、はじめて主体的に関与し得る課題になると考えられる。

Oral (Theme) | スポーツ文化研究部会 | 【課題B】人々の生活に根ざした多様なスポーツ文化をいかに醸成していくか

スポーツ文化研究部会【課題B】口頭発表①

Chair: Kazuyoshi Shuto (Joetsu University of Education)

Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:15 AM Room 7 (Zoom)

[スポーツ文化-B-01] ハンドボールの活動的地域における「地域性」

*Shotaro Miwa¹, Hajime Hujimoto², Hiroshi Aida² (1. Master's Program, University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba)

9:00 AM - 9:15 AM

[スポーツ文化-B-02] eスポーツと既存スポーツの差異に関する一考察

*Hideki Takaoka¹ (1. Keiai Univ.)

9:15 AM - 9:35 AM

[スポーツ文化-B-03] Global physical consciousness of tattooing Japanese athletes as a subculture

*Naoki Chiba¹ (1. Chukyo University)

9:35 AM - 9:55 AM

[スポーツ文化-B-04] 検出不可能な経頭蓋直流電気刺激（tDCS）を用いたトレーニング法の問題性

*Yoshitaka KONDO¹, Soichirou TODA², Yoshiko ODA³, Yutaka MIURA (1. Nagoyagakuin University, 2. Tohoku University, 3. Kanazawa University)

9:55 AM - 10:15 AM

9:00 AM - 9:15 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:15 AM Room 7)

[スポーツ文化-B-01] ハンドボールの活動的地域における「地域性」

競技者のライフストーリーをもとに

*Shotaro Miwa¹, Hajime Hujimoto², Hiroshi Aida² (1. Master's Program, University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba)

特定のスポーツが盛んな地域には、そのスポーツが文化として根付いており、地域の環境がそのスポーツおよび競技者に影響を与えているのではないかと。これまで、地域とスポーツの関係性を研究蓄積や既存の政策などから考察する研究は行われている（伊藤・松村、2009）が、そのスポーツに関わる主体としての競技者に焦点を当てた研究はほとんどされていない。そこで本研究では、ハンドボールにおいて高い活況度を持つ沖縄県と富山県を「活動的地域」と捉え、その地域出身の競技者に焦点を当て、彼らのライフストーリーをもとに、活動的地域の地域性が競技人生にどのような影響を与えるのかを明らかにすることを目的とする。

本研究では半構造化インタビューを行った。調査対象者は、沖縄県および富山県出身で、大学でもハンドボールを続けている学生4名とした。調査は研究倫理審査が承認された2020年4月30日から2020年12月31日の期間に行った。

本研究の調査から、以下のような内容が得られた。（１）活動的地域出身の競技者にとって、その活況度の高さは当たり前環境であった。活況度を把握したのは、その地域を離れ、違う環境で競技をしたときだった。（２）活動的地域出身の競技者が自身の出身地に持つ価値観として、地域特有のプレー観や、地元に対する強いブランド意識があった。それら価値観も、その地域を離れ、違う環境で競技をすることで感じていくものだった。（３）調査対象者のうち2人は、高い活況度が原因の苦悩を伴った競技人生を経験していた。調査内容から、活動的地域出身の競技者は、競技人生が構成される過程の中で、活動的地域に対する価値観を相対化する視点を獲得していくと考えられる。しかし、その地域内にいるときは活況度の高さが日常だったことから、これら相対化する視点は競技者が自身の出身地域にいるときは潜在しており、その地域を離れたときに顕在化されると考えられる。

9:15 AM - 9:35 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:15 AM Room 7)

[スポーツ文化-B-02] eスポーツと既存スポーツの差異に関する一考察

ゲームの記号論と身体存在論的位置づけから

*Hideki Takaoka¹ (1. Keiai Univ.)

元来スポーツは「身体的技術を競うゲーム」という観点で理解されることが多く、この意味で「eスポーツはスポーツではない」とする議論が散見される。だが、eスポーツにおいても、画面上の変化に身体運動によって瞬時に反応する能力や正確・精緻なコントローラーの操作技術など、高度な身体的技術が要求される。したがって、その有無はeスポーツと既存スポーツの差異の根拠とはなり得ない。本発表ではむしろ、身体をゲームが成立するためのメカニズムとの関係において捉え、eスポーツと既存スポーツの差異を、ゲームの記号論と身体存在論的位置づけに焦点を当てて考察する。記号論の枠組みによれば、eスポーツを含むビデオゲームにおいて、画面上の映像やテキストといった「記号」が表象するのは、「虚構世界」と「ゲームのメカニズム」である。「虚構世界」はゲーム内で登場するキャラクター、アイテム、場所、舞台設定といった虚構的存在の総体である。「ゲームのメカニズム」はプレイヤーの行為の可能性や可能なゲームの状態を規定する仕組みの総体である。換言すれば、「虚構世界」と「ゲームのメカニズム」は画面上の記号が表象する二種類の「意味」と言える。一方、現実の物理空間で成立する既存スポーツにおいては、上記の虚構世界的意味は希薄であるが、ゲームのメカニズムは存在しており、これを表象するのは人間の身体や用具、施設といった物理的存在である。このような意味で、既存スポーツにおける身体は、ゲームのメカニズムが現実化するための一種の記号として機能していると言えるだろう。

9:35 AM - 9:55 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:15 AM Room 7)

[スポーツ文化-B-03] Global physical consciousness of tattooing Japanese athletes as a subculture

*Naoki Chiba¹ (1. Chukyo University)

プロボクサーの井岡一翔は、2020年大晦日の試合中にタトゥーを露出し、日本ボクシングコミッションが定める欠格事項に違反したために、厳重注意を受けた。日本のスポーツ界では、タトゥーを含む刺青が、暴力団などの反社会的勢力との関係を想起させ、保守的な日本人に不快な思いをさせるために禁止されている。それでは、このような規制にもかかわらず、日本人スポーツ選手はどのような理由でタトゥーを入れるのだろうか。本研究では、2000年以降に日本スポーツ界でタトゥーを入れたスポーツ選手の事例に焦点を絞り、彼らの身体意識とメディアによる表象を明らかにすることを目的にする。文化人類学者の山本は、江戸時代の飛脚などの彫り物や、20世紀初頭まで存続した沖縄女性のハジチには、元々否定的な意味はなく、明治政府による文明開化政策のために禁止されるようになり、1960年代以降に、東映によって放映されたヤクザ映画によって、刺青に反社会的なイメージが形成されたことを指摘した。本研究では、ミシェル・フーコーのエピステーメーという概念を通して、刺青に関する評価や価値観が歴史的に変化したことを分析する。哲学者の鷲田は、刺青は「魂の衣」であると説明した。つまり、刺青は、身体の表面を煌びやかに表象する装飾であるとともに、人の内面にある〈魂〉を浮かび上がらせる。松枝は、日本社会における刺青の受容を歴史的に検討し、刺青が個人的側面において、肯定的価値として「決意の表明」、否定的価値として「失策の証拠」を意味すると説明した。現代社会における若者のタトゥーの受容は、グローバル化が影響を及ぼすサブカルチャーとして捉えることができるだろう。本発表では、タトゥーを入れるスポーツ選手の身体意識を分析することを通して、われわれが持つ「従順な身体」について考える視点を提起する。

9:55 AM - 10:15 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:15 AM Room 7)

[スポーツ文化-B-04] 検出不可能な経頭蓋直流電気刺激（tDCS）を用いたトレーニング法の問題性

*Yoshitaka KONDO¹, Soichirou TODA², Yoshiko ODA³, Yutaka MIURA (1. Nagoyagakuin University, 2. Tohoku University, 3. Kanazawa University)

本発表では、競技スポーツにおける経頭蓋直流電気刺激（tDCS）トレーニング法が選手間の公正性に背くのか、またスポーツの健全性(integrity)に背理するとすればドーピングの方法として規制すべきかを論じる。

ニューロフィードバックを用いる脳ドーピング（Brain-Doping）の科学的有効性、安全性は現在のところ実証されていない。ところが現実には、Halo New Science社などの企業の主導によって、米スキー代表チーム、NFL候補選手、MLBチームなどがトレーニング法として採用し、たとえば、集中力を高めるための前頭前野（PC）や運動能力を向上させるために一次運動野（M1）、補足運動野（SMA）への刺激に利用している。現状では、一部の選手間で「根拠と安全性なきtDCS」が浸透しつつある。

確かに運動の方向性の制御および運動の精緻さとM1、SMAの活動は相関している。しかしながらその相関を表現する関数は、たんなるワンショットの直流電流で簡単に制御できるものではない。

確かにtDCSは検出不可能で「出し抜こうとする」選手にとっては有望な『脳ドーピング』であっても、逆にパフォーマンスを低下させる可能性もある。たとえばゴルフに要求されるプレー前のtDCS刺激を考えると、SMAへの刺激は運動の精緻さ、coordinationを乱し、PCへの刺激は集中力やプレッシャーへの対応を乱す可能

性がある。

tDCSによるニューロフィードバック法を選手に実践することは、特に安全性から科学的に未熟で将来的に有害になる可能性が否定できない。物理的操作と言える tDCSは今の WADAの禁止方法に含まれず、検出不可能な方法であることから、この技術がさらに選手間に普及し、技術自体の発展・改良される可能性がある。したがって、スポーツの健全性(integrity)の観点からもドーピング規制への議論を進める必要がある。

Oral (Theme) | スポーツ文化研究部会 | 【課題B】 人々の生活に根ざした多様なスポーツ文化をいかに醸成していくか

スポーツ文化研究部会【課題 B】 口頭発表②

Chair: Emika Kato (Kyoto Sangyo University)

Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:20 AM Room 8 (Zoom)

[スポーツ文化-B-05] スポーツマネジメントに関する研究動向 (2)

*Hiromu Uno¹, Hiroki Shibata², Toshihiro Hayashida³ (1. Takamatsu Uni., 2. Yamanashi Gakuin Uni., 3. Tsukuba Uni.)

9:00 AM - 9:20 AM

[スポーツ文化-B-06] 複数種目制運動部に対する教員志望学生の態度に影響する要因

*Toshihiro Hayashida¹, Norihiro Shimizu² (1. Doctoral Program, University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba)

9:20 AM - 9:40 AM

[スポーツ文化-B-07] 体育における民主主義思想に関する研究

*Ryohei Sato¹, Yuichiro Kondo² (1. Miyagi University of Education, 2. University of Fukuity)

9:40 AM - 10:00 AM

[スポーツ文化-B-08] アソシエーションとしてのスポーツ事業組織について

*Juzan Cho¹ (1. Meiji University, Sfida Setagaya FC)

10:00 AM - 10:20 AM

9:00 AM - 9:20 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:20 AM Room 8)

[スポーツ文化-B-05] スポーツマネジメントに関する研究動向（２）

テキストマイニングによる学術論文（2010－2020年）の分析

*Hiromu Uno¹, Hiroki Shibata², Toshihiro Hayashida³（1. Takamatsu Uni., 2. Yamanashi Gakuin Uni., 3. Tsukuba Uni.）

国境を跨ぐ研究展開が要請される現在、隆盛する海外におけるスポーツマネジメント研究の動向を把握し、それらを批判的に検討しつつ国内の研究蓄積を省みる作業は、わが国スポーツマネジメント研究にとって極めて重要な課題と言えよう。ところが先行研究では、とりわけ近年の動向分析では、特定のテーマや機関誌に分析が限定され、データの収集・分析が研究者の主観により行われる傾向にあることから、分析の範囲および客観性に課題が残されている。そのため、海外におけるスポーツマネジメント研究の今日的な動向の全体像は十分に明らかにされているとは言い難く、加えて、スポーツマネジメント研究の国内外における動向を比較検討するという課題も管見の限り不十分なままであるものと思料される。この課題に鑑み、我々は国内外の主要なスポーツマネジメント研究雑誌に2016年から2020年に掲載された学術論文の基礎的な分析結果を報告した（柴田ほか、2021）。これに続く報告として本研究では、より分析期間を広げ（2010年以降）、論文書誌情報のテキストマイニングにより、近年におけるスポーツマネジメント研究の動向、及びそれらの雑誌間あるいは国内外の異同について検討することを目的とした。分析対象雑誌は、北米、オーストラリア・ニュージーランド、ヨーロッパ、日本のスポーツマネジメント学会ならびに体育・スポーツ経営学会が発刊する機関誌（5誌）とし、計1,323編からなるデータセットを作成した。分析では、タイトルやアブストラクトといった書誌情報からスポーツマネジメント研究の傾向を計量的に分析するとともに、その通時的な変化および雑誌間の比較検討を行うこととした。結果の詳細は当日に報告するが、本研究により海外におけるスポーツマネジメント研究の全容あるいは拡がりを経験的に示されるとともに、国内では看過されてきた研究トピックの存在が確認されることとなった。

9:20 AM - 9:40 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:20 AM Room 8)

[スポーツ文化-B-06] 複数種目制運動部に対する教員志望学生の態度に影響する要因

運動部活動に関する素朴理論に着目して

*Toshihiro Hayashida¹, Norihiro Shimizu²（1. Doctoral Program, University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba）

生涯スポーツ社会の実現や多様なニーズに対応するため、青少年期に複数のスポーツ種目を実施し得る環境を整備することが政策等により要請されてきた。ゆえに、青少年のスポーツ生活を支える学校体育経営組織が運動部活動の一つとして複数種目制運動部を採用することは重要な課題とされている。しかし、そうした運動部活動の採用はほとんど行われておらず、採用の停滞は長らく続いている。そこで本研究は、複数種目制運動部の採用が停滞する原因の一端を究明するために、将来的に教師になることが予想される教員志望学生を対象に、複数種目制運動部に対する態度とそれに影響を及ぼす要因を明らかにする。なお、人が新規的な取り組みに対する態度を示す際には、自らの経験から形成された素朴理論を判断基準にすることが指摘されている。これらの知見を踏まえ、本研究では運動部活動に関する素朴理論を取り上げ、複数種目制運動部に対する態度との関係を分析・検討する。

本研究では、教職課程を履修している大学生に対して質問紙調査を実施した。質問項目には、個人属性、複数種目制運動部に対する態度、運動部活動に関する素朴理論を設定した。得られたデータをもとに、複数種目制運動部に対する態度の因子分析を行った後に、態度の因子得点と運動部活動に関する素朴理論との関係を分析し

た。その結果、複数種目制運動部に対する態度は2つの因子から構成されていることが明らかになった。また、運動部活動に関する素朴理論との関連がみられ、運動部活動において試合や競技会で勝利を目指すことや生徒が真面目に取り組むことを当然視する素朴理論を有する者が複数種目制運動部に対してネガティブな態度を示す傾向が確認された。これらの結果を踏まえて、運動部活動をめぐる志向性（勝利志向）や努力主義といった固定観念が複数種目制運動部の採用の停滞状況を招いている可能性を指摘する。

9:40 AM - 10:00 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:20 AM Room 8)

[スポーツ文化-B-07] 体育における民主主義思想に関する研究

丹下保夫の教育思想に着目して

*Ryohei Sato¹, Yuichiro Kondo² (1. Miyagi University of Education, 2. University of Fukui)

近年、民主主義の危機が深刻化している。その民主主義の危機について宇野（2020）は4つの観点を示している。その中でも特に「第四次産業革命とも呼ばれる技術革新」と「コロナ危機」が教育界に与える影響を見逃すことはできない。宇野（2020）によれば「AIやIOT（モノのインターネット）、さらにロボットやナノテクノロジー、さらにバイオテクノロジーなどの発展が、第四次産業革命をもたらしている」と、産業構造に変化が起きているとする。こうした産業構造の変化は学習指導要領に影響を与えるとされる（友添、2010）。また「コロナ危機」は、教育界にオンライン授業を提案し、それがGIGAスクール構想により実現可能な状況を創り出した。このように第四次産業革命とコロナ危機が教育界に新たな授業方法を求める一方で、教科として、何を・どのように変革させるのかを慎重に議論する必要がある。つまり、体育における民主主義思想の変容について見つめ直す必要がある。

そこで本研究の目的は、戦後の体育を創造してきた丹下保夫に着目し、彼の民主主義思想と現在の体育の指導にどのような関係があるかについて考察する。

研究方法は丹下の教育思想全体を通史として描いている先行研究を補助線に、彼の民主主義思想がどのように変容してきたかについて明らかにする。そして、この思想が指導法においてこういった形で実現されているかについて考察する。

丹下の遺稿集に民主主義に関わる記述がみられることから、彼の教育思想の中核にその思想があったと考えられた。また、丹下はスポーツを分析することの重要性を述べながらも、学習者間の合意形成の下でルールを変更することを承認するなど、スポーツと学習者の中にも民主的関係を作り出そうとしていたことから、ルール作りを生徒ともに行う実践等には民主的関係を創り出す営みとしての側面を見出すことができると考えられた。

10:00 AM - 10:20 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:20 AM Room 8)

[スポーツ文化-B-08] アソシエーションとしてのスポーツ事業組織について

新制度派経済学・組織の所有権理論による合理的なスポーツ事業組織モデルの考察

*Juzan Cho¹ (1. Meiji University, Saida Setagaya FC)

現代において株式会社は資本主義市場経済を支える普遍的な事業組織モデルとなっている。当初は愛好者による自主及び自治を原則とするアソシエーションとして創設されたスポーツ組織も、スポーツ活動の一部の商品化に伴い、市場経済にその活動が組み込まれ、事業活動としての市場化及び産業化が進展し、スポーツ組織の株式会社化或いは市場の要求に対応できる株式会社に準じたガバナンスを具備した事業組織への変革が求められる傾向がある。

一方で、スポーツ産業の発展と規模の拡大に伴い、スポーツ事業が持つ特殊性についても研究が進み、スポーツ

産業はいわゆる市場における自由で公正な競争を前提とする諸産業とは大きく異なる産業構造を持つことも明らかになっている。

本発表はスポーツ事業が持つ特殊性に対応する事業組織モデルとして株式会社が最も適切だといえるのかどうか、新制度派経済学における所有権理論を発展させ、組織の所有権に注目した Hansmann(1996)が提唱する組織の所有権理論を枠組みに用いて検討する。この理論は、誰がその組織の所有者になるかによって効果的な運営が可能となる事業組織モデルが異なり、さらにそれぞれの産業が持つ特殊性によって誰が所有者になることが相対的に適切かを判断する合理的な基準を提供する。本発表では議論を整理しやすくするために、スポーツ事業組織としてトップ・リーグに参加しようとするトップチームを持つスポーツクラブを対象として考察を加える。日本においてはスポーツを支える経済規模が数千万円から数億円のスポンサー組織の数がヨーロッパ諸国に比べて圧倒的に少ない。日本全体で1000程度のスポーツ事業組織としてのスポーツクラブの存在が期待されるが、これが全て株式会社として実現することは現実的な政策ではなく、アソシエーション型の事業組織モデルの創設が必要である。

Oral (Theme) | スポーツ文化研究部会 | 【課題C】 多様なスポーツ文化の保存・流通・促進をいかに刷新していくか

スポーツ文化研究部会【課題C】口頭発表①

Chair: Shota Ogawa (Nippon Sport Science University)

Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 7 (Zoom)

[スポーツ文化-C-01] 現代に生きる薩摩の伝統的運動文化と『大久保利通日記』

*Rie Yamada¹, Yuhei Fujitani², Muneto Takanami² (1. National Institute of Fitness and Sports in Kanoya, 2. Graduate School, NIFS in Kanoya)

1:45 PM - 2:00 PM

[スポーツ文化-C-02] 秩父・多摩西部地域における身体文化としての民俗芸能の保存・伝承・促進の現状と課題、更なる飛躍の可能性に向けて

*Maremi Abe¹ (1. Kitasato University)

2:00 PM - 2:15 PM

[スポーツ文化-C-03] 1930年代日本における女子デンマーク体操の再現と測定

*Ryoma Wakatsuki¹, Saki Matsuura², Michiko Touyama³, Yuta Kondo¹, Teruyuki Yahaba¹, Yoshihiro Sakita¹ (1. Hokkaido University, 2. Kobe City Harada Junior High School, 3. Kobe University)

2:15 PM - 2:30 PM

[スポーツ文化-C-04] 2代目ラジオ体操の「動き」に関する歴史的研究

*Michiko Touyama¹, Yuta Kondo², Saki Matsuura³, Ryoma Wakatsuki², Teruyuki Yahaba², Yoshihiro Sakita² (1. Kobe University, 2. Hokkaido University, 3. Harada Junior High School)

2:30 PM - 2:45 PM

[スポーツ文化-C-05] 大学生アスリートを対象としたアンチ・ドーピング教育の課題

*Koyo Fukasawa¹ (1. University of Tsukuba)

2:45 PM - 3:00 PM

[スポーツ文化-C-06] 小学校におけるオリンピック・パラリンピック教育の成果の検討

*Akiyo Miyazaki¹ (1. University of Tsukuba)

3:00 PM - 3:15 PM

1:45 PM - 2:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 7)

[スポーツ文化-C-01] 現代に生きる薩摩の伝統的運動文化と『大久保利通日記』

*Rie Yamada¹, Yuhei Fujitani², Muneto Takanami² (1. National Institute of Fitness and Sports in Kanoya, 2. Graduate School, NIFS in Kanoya)

今日鹿児島では、「妙円寺詣り」「曾我どんの傘焼き」「赤穂義士伝輪読会」が、伝統的な三大大事に位置づけられている。たとえば、「妙円寺詣り」では、現在毎年10月の第4土・日曜日に、妙円寺詣りと行事大会、ステージ・イベントやウォークリーなどが盛大に開催され、観光化も図られている。

これらの鹿児島三大大事について、先行研究・文献では、薩摩藩に固有の教育組織であった郷中教育からの伝統とするものと、傘焼きについては、郷中教育を受け継いだ学舎で行われるようになったのではないかとするものがみられる。また、公刊されている『大久保利通日記』における江戸末期の記述に傘焼きは登場しない（山田ほか、2020）とされることなどから、これらの行事の伝統性については、さらなる検討が必要であると考えられる。

そこで、本研究では、鹿児島の伝統的な運動文化である「ハマ投げ」や「妙円寺詣り」が、『大久保利通日記』の江戸時代末期の記述において、曾我物語の輪読や他の運動文化に関連する活動などとともにどのように描かれているのかを再検討することとした。

「薩摩のハマ投げ」や「妙円寺詣り」が鹿児島の歴史を背景にどのように継承されてきたのか、それらの現代への適応過程については、これまでも考察されてきた（山田、2003；山田・渡辺、2011；山田ほか、2020）。その一環として、同日記における江戸末期の記述を、スポーツを通じた地域開発における文化資源の有用性という観点から、今日の鹿児島に根づいている三大大事や伝統打球戯を中心に再検討することは、現代に生きる薩摩の伝統文化の特質の一側面を考察することに繋がるといえる。

2:00 PM - 2:15 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 7)

[スポーツ文化-C-02] 秩父・多摩西部地域における身体文化としての民俗芸能の保存・伝承・促進の現状と課題、更なる飛躍の可能性に向けて

*Maremi Abe¹ (1. Kitasato University)

1.はじめに 秩父地域と多摩西部地域の共通点は、秩父多摩甲斐国立公園に属し、豊かな自然とそこで育まれてきた民俗芸能が豊富に存在する一方、顕著な人口流出にて移住と雇用の促進・民俗芸能の継続という喫緊の課題を抱える事である。今迄この地域の民俗芸能の調査機会を有したが、そこで得た知見から当該地域における民俗芸能の現状課題と将来展望を見出す事を目的とする。

2.対象と方法 2014.12から2020.2にかけ、秩父・多摩西部地域の歌舞伎・式三番・獅子舞・神楽・人形芝居の、上演・リハーサル・稽古・学校教育場面等への参観を年平均50回程行い、映像撮影と保存会・学校・児童生徒・保護者、行政関係者等へのインタビュー等を行った。そこより今回のシンポジウムに沿う部分を抽出し結果と考察を導き出した。

3.結果と考察 秩父地域では教育委員会と連携し、小中学校での総合的な学習の時間を主として、保存会会員と教員の協力による本格的な継承活動が行われ、児童生徒は着実に技を修得していった。問題点として1) 指導料が無い若しくは著しく安い2) 将来の伝承に結びつく卒業後教育場面の不足3) 廃校のプレッシャー等があった。多摩西部地域では学校統廃合が進み学校で特定の芸能を扱うことは困難にて、地区の数少ない子どもと、お祭りの時に保護者の里帰りに同行した子ども達に対する継承が行われていた。管轄行政の名称は、文化財保護課・社会教育

課・みらい創造課等様々で、必ずしも学芸員有資格者がいる訳ではなく正規雇用者ばかりでも無かった。民俗芸能限定で民間のNPO法人に委託している行政もあったが、その法人には文化財に造詣の深い学芸員がおり、既存の枠に捉われない斬新な発想に基づく活動を展開していた。今回のコロナ禍を、新しい生活様式に相応しく雇用促進にも繋がる創意工夫を行うチャンスと捕らえ行動に移せるか否かが、今後への分岐点になるのではないかと考えられた。

2:15 PM - 2:30 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 7)

[スポーツ文化-C-03] 1930年代日本における女子デンマーク体操の再現と測定

実験スポーツ史による試み

*Ryoma Wakatsuki¹, Saki Matsuura², Michiko Touyama³, Yuta Kondo¹, Teruyuki Yahaba¹, Yoshihiro Sakita¹
(1. Hokkaido University, 2. Kobe City Harada Junior High School, 3. Kobe University)

本研究の目的は、文献資料でしか確認できていない戦前期の体操を対象として、発掘・収集し得た映像資料に基づいて体操の動きを再現および測定し、歴史的考察を試みることである。

本事例で再現した体操は、1934年まで自由学園で教鞭をとっていたクローン女史が日本人女子学生に対して指導していたニルス・ブック基本体操（以下、女子デンマーク体操）である。主映像は、クローンが離日する際に制作された映像（1934、自由学園所蔵）であり、補完映像は、ブックが来日した際に撮影された映像（1931）である。

再現にあたっては、主映像の編集により動作が不詳な部分を補完映像から補足した。加えて、デンマーク体操実践歴10年（指導歴6年）が再現者となることで技術要素（リズム、テンポ、動きの深さ）を補填した。また、再現時には、実施者の胸部に心拍センサ（polar社）を装着して心拍数を記録し、比較のために現行ラジオ体操実施時の心拍数も測定した。

結果は、テンポをBPM95とし、補完映像から2つの動作を補足することで、女子デンマーク体操の25の動きを再現した。ただし、指先の細部の動作までは再現できなかった。また、再現時の心拍数（BPM）は、最大130（123）、最小75（87）、平均110（107）であった（安静時心拍数は75、括弧内はラジオ体操測定時の数値）。

再現した女子デンマーク体操の動きを現行ラジオ体操の動きと比較すれば、特徴的な類似点はルルヴェからブリエへの動作であり、相違点は腕振時に腕の交差や巧緻性を伴う複雑な動きの有無であった。他方で、女子デンマーク体操では、早い動作（1テンポ1動作）が心拍数に影響したと考えられる。

本研究の意義は、数値化によって比較可能な好個な資料を提示し得たこと、当時の女学生に内在した非操作的身体領域を明らかにする一助となったことである。

2:30 PM - 2:45 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 7)

[スポーツ文化-C-04] 2代目ラジオ体操の「動き」に関する歴史的研究

3代目ラジオ体操における柔軟性要素との比較を通じて

*Michiko Touyama¹, Yuta Kondo², Saki Matsuura³, Ryoma Wakatsuki², Teruyuki Yahaba², Yoshihiro Sakita²
(1. Kobe University, 2. Hokkaido University, 3. Harada Junior High School)

本研究の目的は、日本人が体操を通じて身体的な能力をどのように改善・向上させてきたのかを明らかにするために、消失した過去の体操の「動き」を歴史的に評価するという実験スポーツ史の一手法を提案することである。

る。

本事例では、まず、基準となる体操を設定した上で、この体操の動きを映像のみから測定・評価する。次に、比較対象となる過去の体操を分析することで、この体操の動きがどのように歴史的に評価可能かを考察する。具体的には、現行の3代目ラジオ体操第1の柔軟性に関わる内容を映像から測定・評価し、2代目ラジオ体操第1と比較分析した上で、歴史的考察を試みた。

3代目ラジオ体操第1は、NHK制作の「テレビ体操」（2015年）映像を対象とした。柔軟性の要素は、頸（4）、肩甲帯（4）、肩（8）、肘（2）、前腕（2）胸腰（4）、股（6）、膝（1）、足（4）の関節可動部位（括弧内は動きの方向）について最大角度を判定しスコアを算出した。また、同様の部位を動作分析ソフト（Dartfish ProS）で通時的に把握し、柔軟性への作用の視覚化を試みた。一方の2代目ラジオ体操第1は、日本体操学会のプロジェクトで再現された映像（古川幸子代表作成）を対象として同様の作業を実施し、比較分析した。

柔軟性スコアの結果は、2代目ラジオ体操第1の方が3代目ラジオ体操第1より頸、肘、膝以外で低いと判断された。他方で、柔軟性作用の総量は、2代目ラジオ体操第1の方が3代目ラジオ体操第1より約25%高くなった。この結果を歴史的に評価するとすれば、2代目ラジオ体操第1の動きは、3代目ラジオ体操第1と比べて体幹以外への動きによる見かけの柔軟性が高かったと示唆された。すなわち、2代目ラジオ体操が実施されていた時代は、創案者が意図していたかどうかは別として、戦時下における身体観の連続的側面が残存していたと推察される。

2:45 PM - 3:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 7)

[スポーツ文化-C-05] 大学生アスリートを対象としたアンチ・ドーピング教育の課題

*Koyo Fukasawa¹ (1. University of Tsukuba)

大学生アスリートを対象としたアンチ・ドーピング教育および関連する取り組みが国内においてどのようになされているかを確認し、その課題を探ることが本発表の目的である。彼らを対象とする理由は、現実的にアスリートとしてドーピング検査を受ける可能性があり、また将来スポーツ指導者などとして高いアンチ・ドーピング意識を必要とされているためである。その教育の課題を探るために、大学生アスリートを対象としたアンチ・ドーピング教育の現状を確認し、アンチ・ドーピング教育の目的やねらいを把握する。また、アンチ・ドーピング教育の現状との齟齬やその困難性を明らかにしたい。アンチ・ドーピング教育に関連した調査研究のレビューを行い、アンチ・ドーピング教育関連の教本等からその目的・ねらいを抽出し、両者の間の隔絶の有無とその背景について検討する。その結果示されたのは、知識不足により、本人にはそのつもりがなくてもドーピング違反になる事例が多い現状に鑑み対策を講じようとする傾向である。倫理・道徳的な教育というよりもむしろ知的教育への比重が高い傾向がみられ、前者の教育の必要性や有効性、またそうした教育の意義を再検討する必要がある。

3:00 PM - 3:15 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 7)

[スポーツ文化-C-06] 小学校におけるオリンピック・パラリンピック教育の成果の検討

児童を対象とした3年間の質問紙調査から

*Akiyo Miyazaki¹ (1. University of Tsukuba)

東京2020オリンピック・パラリンピック大会の開催に向けて、オリンピック・パラリンピック教育が進められてきたが、大会の延期を受けてその取り組みの多くは1年間延長され実施された。感染拡大後は、新型コロナウイルス感染防止の観点からさまざまな活動が制限される一方、オンライン機器や関連設備、コンテンツの整備が進み、これまでとは異なる取り組みが行われることともなった。スポーツ庁のオリンピック・パラリンピック・ムーブメント全国展開事業（全国展開事業）では、①スポーツ及びオリンピック・パラリンピックの意義や歴史に関する学び、②マナーとおもてなしの心を備えたボランティアの育成、③スポーツを通じたインクルーシブな社会（共生社会）の構築、⑤日本の伝統、郷土の文化や世界の文化の理解、多様性を尊重する態度の育成、をテーマに教育活動を進めてきた。テーマに沿ってさまざまな教育活動が展開される中、学校外から講師を招いての講演やスポーツ講習・体験などが多く行われ、その事前学習として「大会そのもの」についての学びが多く行われた。この事業では、2018年から事業の参加自治体の推進校において、教育プログラムに参加した小学校4年生以上の児童生徒を対象にアンケート調査を行った。調査項目は、オリンピック・パラリンピックやスポーツに対する興味と、教育テーマに沿った内容であった。推進校は、多くの自治体において小学校の比率が高かったが、その理由として、小学校ではクラス担任がほとんどの授業を担当するが、中高では教科担任制となることや、小学校は比較的学校規模が小さく、全校で統一したテーマに取り組みやすいことが考えられる。このことから、教育への取り組みや成果も校種ごとに検討する必要があると考え、本研究では全国展開事業の推進校の中でも小学校に焦点を当て、オリンピック・パラリンピック教育の実態と成果を検討した。

Oral (Theme) | スポーツ文化研究部会 | 【課題C】 多様なスポーツ文化の保存・流通・促進をいかに刷新していくか

スポーツ文化研究部会【課題C】口頭発表②

Chair: Hiroshi Kubota (Tokyo Gakugei University)

Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 8 (Zoom)

[スポーツ文化-C-07] マンガ「バトルスタディーズ」にみる部活動文化

*Ishimura Hiroaki¹ (1. St. Andrew's University)

1:45 PM - 2:00 PM

[スポーツ文化-C-08] 国際ストーク・マンデビル競技大会の表記に関する研究

*Takashi Abe¹, Yukinori Sawae² (1. Tokyo Kasei University, 2. University of Tsukuba)

2:00 PM - 2:20 PM

[スポーツ文化-C-09] 「別れの文化」としての甲子園

*Sho Shiraishi¹, Yuichi Hara² (1. Kantaiheiyou University, 2. Okayama University)

2:20 PM - 2:40 PM

[スポーツ文化-C-10] 武術文化の流通と融合

*Chang LIU¹ (1. Faculty of Sport Sciences, Waseda University)

2:40 PM - 3:00 PM

[スポーツ文化-C-11] 「ハイブリッド」としての合気道

*XIONG TIANYU¹ (1. Tenri University)

3:00 PM - 3:15 PM

1:45 PM - 2:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 8)

[スポーツ文化-C-07] マンガ「バトルスタディーズ」にみる部活動文化

「部則」に着目して

*Ishimura Hiroaki¹ (1. St. Andrew's University)

日本の運動部活動はスポーツの普及・発展に大きく貢献してきた（中澤：2012）。運動部活動が抱える根深い問題の一つに体罰が挙げられる。体罰については、これまでも多く研究が行われており、教育的立場から論じたもの（大峰・友添：2014など）だけでなく、運動部活動の構造や文化性について論じられたもの（松田：2016、庄形：2017）など多岐にわたる。また、マンガは日本を代表する文化の一つであり（成：2017）、マンガに描かれたスポーツ世界のリアリティが生活世界の受け皿になっている（松田：2012）とマンガとスポーツが密接な関係にあることが指摘されている。

そこで本研究で実社会の運動部活動に内在する体罰問題と関連する文化的要素をマンガというポップカルチャーの解釈的内容分析から明らかにすることを目的とした。特に運動部活動において「部則」がどのような役割を果たしているかに着目する。対象とした作品は、青年漫画誌『モーニング』で連載されている『バトルスタディーズ』である。

作品では「1年生ノート」に記された部則が存在し、新入生は厳しい規則を課せられ、上級生が規則を破った下級生を指導するシーンが描かれる。試合中では上級生と下級生の実力の差が強調されており、それが「規律ある生活の経験の差」とであると説明されている。下級生は上級生の実力を目の当たりにし、理不尽にも思える部則に「価値」を見出し、上級生は「部則」を経験してきたことが自分たちの「強さの源」とあると認識するように描かれている。部則に価値・意味を見出した1年生は行動を変容させていく一方で、上級生は時代の流れから部則を変えなければならない思いと自分たちの伝統を変えてはいけない思いの狭間で葛藤する様子が描かれた。当該作品において「部則」は1年生に対する通過儀礼的役割とチームの伝統やアイデンティティを生成する役割を果たしているといえる。

2:00 PM - 2:20 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 8)

[スポーツ文化-C-08] 国際ストーク・マンデビル競技大会の表記に関する研究

1964年東京大会までの新聞記事に着目して

*Takashi Abe¹, Yukinori Sawae² (1. Tokyo Kasei University, 2. University of Tsukuba)

【目的】パラリンピックの源流とされる国際ストーク・マンデビル競技大会の新聞記事における大会名称の変遷とその特徴を明らかにすることを目的とした。

【方法】本大会の表記について新聞記事より分析を行う。分析対象は発行部数、購読者数が上位3社の朝日新聞、読売新聞、毎日新聞の3紙の朝刊、夕刊とした。大会名の表記は「身障者五輪」、「国際ストーク・マンデビル競技大会」、「パラリンピック」、「国際身体障害者スポーツ大会」の4つに分類し、出版年ごとに分析を行う。対象期間は東京大会が開催された1964年までとした。

【結果】新聞に掲載された本大会に関する記事数は1954年が1件、1959年が2件、1961年が2件、1962年が24件、1963年が37件、1964年が161件と徐々に増加したことが明らかとなった。1954年、1959年の記事はそれぞれ「身障者五輪」として表記され、1961年の2件は1960年の本大会(ローマ)を観戦した渡辺華子の手記とそれに関する記事で、「パラリンピック」と表記されていた。1962年は「身障者五輪」の表記が最も多く、1963年は「身障者五輪」、次いで「国際ストーク・マンデビル競技大会」が多く、1964年は「パラリン

ピック」、次いで「国際身体障害者スポーツ大会」が最も多かった。

【考察】本大会は1961年に「パラリンピック」として紹介されたものの、1964年まであまり使用されなかった。その一方で、2名の選手が日本代表として初めて出場した1962年より記事掲載数が増加し、読者にイメージしやすい「身障者五輪」が使用されたと思われる。さらに、1964年の東京大会が「身障者五輪」や「国際身体障害者スポーツ大会」よりも「パラリンピック」として最も多く表記されたのは、身体障害者の処遇改善を目指していた当時の時代背景から、よりクリーンなイメージとして使用されたものと考えられた。

2:20 PM - 2:40 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 8)

[スポーツ文化-C-09] 「別れの文化」としての甲子園

*Sho Shiraishi¹, Yuichi Hara² (1. Kantaiheiyou University, 2. Okayama University)

大村（2004）は、スポーツ競技が勝利者を讃える「煽る文化」であると同時に、他方では「敗北者の高貴」をも創り出すことから深いメタ・レベルでは、己れの”分”を知るという「鎮めの文化」でもあると指摘する。本研究では、このようなスポーツが「鎮めの文化」装置でもあるという視点を取りながら、甲子園にまつわる様々な儀礼を「鎮め」という側面から改めて捉え直し考察をすることを目的とする。

ところで、COVID-19によって2020年に予定されていた夏の甲子園大会は中止を余儀なくされた。甲子園を目指してきた高校生にとっては、目標を失うという事態に陥ったわけであるが、なんとか彼らに野球をする場を用意するために、各地で無観客を前提とした代替大会という措置がとられた。このことによって、甲子園を目指す大会（以下、地方予選も含め甲子園大会）において通常経験するはずであった様々な出来事がなくなったことにより、高校生は改めて従来の当たり前にあったことを相対化する契機となった。そこで、高校生5名、指導者1名へのインタビューを実施し、印象的な儀礼についての認識を収集したのち、これらの儀礼がいかに「鎮めの文化」装置として機能しているのかについて分析した。結論からすると、甲子園大会に散りばめられた一つ一つ儀礼は、段階的に高校球児から一般の高校生へと鎮めていくような有機的な繋がりを有しており、これは我が国における別れの儀礼に非常に類似することが明らかとなった。これまで、「野球人生に幕をおろす」というような言葉がよく用いられてきたが、甲子園大会とは言わば球児という役割から社会的に死別する儀礼としての機能も、一方では兼ね備えていたのである。過酷な状況下での大会運営や、高校で野球人生に一区切りをつけ、引退する球児が85.6%にのぼる（S-PARK, 2019）という現象も上記のような側面から裏付けられる。

2:40 PM - 3:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 8)

[スポーツ文化-C-10] 武術文化の流通と融合

中国の体育雑誌に表象される日本武道とその中国武術への影響

*Chang LIU¹ (1. Faculty of Sport Sciences, Waseda University)

日本武道の国際化については、これまで主に西洋諸国を対象とした柔道、剣道、空手などの伝播状況に関する研究が多く見られる。これに対して、地理的、そして文化的に近縁性のある中国において日本武道はどのように認識され、普及してきたのか。またその過程で中国武術などを含む中国の身体文化にどのような影響をあたえたのか。これらの問題を解明することは、日本武道の国際化をより相対的に捉えることができるだけでなく、グローバル化する今日の社会において、多様な身体文化の流通・融合を理解することにもつながると考える。海外における日本武道の伝播について協会の設立、人員の交流、活動の実態などの内容があげられ、それらに関する史・資料も多岐にわたる。そこで、本研究が体育雑誌に着目した理由は、雑誌には編集者ないし出版社の認識や主張が強く表れる傾向があるからである。そうしたメッセージがコミットメント度の高い読者に受信されや

すく、ときには読者のフィードバックもみられる。このような考えから、本研究では初歩的な作業として（１）日本武道はどのように中国の体育雑誌で表象されてきたのか、また（２）それは中国武術の発展にどのような影響を与えたのか、という二つの問いの解明を試みた。なお、研究機関は中華人民共和国が成立した1949年から2019年までとした。

また、具体的に用いる体育雑誌は以下の通りである。『新体育』（総合誌、国家体育総局中国体育報業総社、1950年創刊、現在月刊として発行）、武術雑誌『中華武術』（中国武術協会、人民体育出版社、1982年創刊、現在月刊として発行）、『武林』（広東武術協会、1981年創刊、2006年廃刊）、『武魂』（北京武術院、北京体育局、1983年創刊、2013年廃刊）、『柔道与』（山西省体育運動委員会、1983年創刊、1992年廃刊）。

3:00 PM - 3:15 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 8)

[スポーツ文化-C-11] 「ハイブリッド」としての合気道

指導理念と身体技法からの考察

*XIONG TIANYU¹ (1. Tenri University)

1. 背景・目的

合気道は、1920年代頃に植芝盛平により創始された武道である。植芝盛平が亡くなった後、柔道のように統一することなく、多数の組織が存在する現状になっている。その中で、競技を行わない団体と、競技を実践する団体に分けることができる。

このように、合気道のあり方には様々な意見があり、その背景、戦後大学生の運動部活動への導入と海外普及の過程において、創始者の植芝盛平の精神性や合気概念が、学生と海外の人々にそれぞれどのように受容されたのかを把握する必要があると工藤（2015）は述べる。特に、植芝盛平没後の各組織の合気理解、つまり指導理念と身体技法について未だ研究の余地を残していることが指摘されている（工藤,2015）。

そこで、本研究では、「ハイブリッド」という分析概念を用いて、合気道における身体技法と指導理念について、具体的な事例を上げながら考察する。

2.方法

論文や研究資料を収集し分析すると同時に、合気道道場での聞き取り調査とフィールドワークを通して、指導者の指導理念と身体技法について明らかにする。

3.考察

ここでは、身体技法と指導理念に分けてハイブリッドの視点から見ていく。

身体技法から見ると、対徒手（各流柔術）と対武器（剣術、銃剣術、槍術）の技法の融合した体系と捉らえることができる。富木はこの融合した体系を「総合武術」と呼んでおり、それは、日本武道の礎となる柔道の理と

剣道の理を融和したことを考えられる。

指導理念については、東洋思想の基盤となった仏・儒・道・神の思想の上に新興宗教の内容が浸透し、ハイブリッドの様子を呈している。富木の場合には、さらに嘉納治五郎の教育理念と近代スポーツの理念を取り入れた。

古流武術から現代武道へ変遷してきたように、生き残すために、稽古内容、ルールなどが大きく変貌を遂げた。合気道もすでにハイブリッドし、時代、社会に応じた状況に変容してきたといえる。

Oral (Theme) | 学校保健体育研究部会 | 【課題B】保健体育授業をいかに良質なものにするか

学校保健体育研究部会【課題B】口頭発表①

Chair: Junji Hosogoe (Kokushikan University)

Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:05 AM Room 10 (Zoom)

[学校保健体育-B-01] ゴール型のボールを持たないときの動きを対象としたルーブリックの開発

*Takuro Okumura¹, Masahiro Ito¹, Takehisa Koizumi², Yoshinori Okade¹ (1. Nippon Sport Science University, 2. Nippon Sport Science University Graduate School)

9:00 AM - 9:15 AM

[学校保健体育-B-02] 保健体育の評価

*Hiraku Morita¹, Sanae Nakajima², Mayo Kawabata³, Koji Takahashi⁴, Yamato Sato⁵, Kyoko Kodani⁶, Kazuhiko Kawabata⁷ (1. Osaka University of Health and Sport Sciences, 2. Kyoritsu Women's Junior College, 3. Nippon Sport Science University, 4. Nagasaki University, 5. Chiba Institute of Technology, 6. Tezukayama Gakuin University, 7. Kwansei Gakuin University)

9:15 AM - 9:30 AM

[学校保健体育-B-03] 小学校における「より良い水泳授業」のための基礎的研究

*Seigo Nakayama¹ (1. Beppu University Junior College)

9:30 AM - 9:50 AM

[学校保健体育-B-04] 保健体育科の教員養成課程におけるダンス授業の傾向と内容の検討

*Rin Sugiyama¹ (1. Ochanomizu University)

9:50 AM - 10:05 AM

9:00 AM - 9:15 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:05 AM Room 10)

[学校保健体育-B-01] ゴール型のボールを持たないときの動きを対象とした ループリックの開発

*Takuro Okumura¹, Masahiro Ito¹, Takehisa Koizumi², Yoshinori Okade¹ (1. Nippon Sport Science University, 2. Nippon Sport Science University Graduate School)

これまで体育授業を対象にゴール型のゲームパフォーマンスを評価する研究では、Game Performance Assessment Instrument (GPAI) に代表されるように、適切・不適切な行動の数を数えるイベント記録が用いられてきた。しかし、体育授業内で評価することを想定した場合、ゴール型の攻撃時のボールを持たないときの動きは、プレイの切れ目が分かりづらく出現頻度も多いため、授業内でイベント記録を用いて評価することは困難であり、何段階かの得点と、その評価基準を示すループリック評価を用いるほうが比較的簡便に自己評価・他者評価が実施しやすいと考えられる。そこで本研究では、体育授業のフラッグフットボールのゲームを事例に、ゴール型における攻撃時のボールを持たないときの動きのループリックを開発することとした。

ループリックの作成前には、システマティックレビューによって攻撃時のボールを持たないときの動きについてどのような動きが評価されているかを調査し、「フリー」、「スピード&クイックネス」、「状況の察知」、「パサーへの合図」、「おとり」の5つが抽出された。上記の5つの項目で各4段階のループリックを作成した。それを用いて4名が独立してプレイを評価した。評価対象は、埼玉県内にある小学校で4年生と6年生を対象として実施された全8時間単元のフラッグフットボール単元のゲーム映像である。評価後には評価者間信頼性 (ICC) を確認し、十分な信頼性が確保されていない場合にはループリックの評価基準を修正し、異なるプレイを対象として再度評価した。この手続きを十分な信頼性が確保できるまで繰り返した。

その結果、各項目の ICC は以下の通りであり、概ね十分な信頼性を確保することができた。(フリー : 0.95、スピード&クイックネス : 0.82、状況の察知 : 0.90、パサーへの合図 : 0.78、おとり : 0.91)

9:15 AM - 9:30 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:05 AM Room 10)

[学校保健体育-B-02] 保健体育の評価

大学生による考察

*Hiraku Morita¹, Sanae Nakajima², Mayo Kawabata³, Koji Takahashi⁴, Yamato Sato⁵, Kyoko Kodani⁶, Kazuhiko Kawabata⁷ (1. Osaka University of Health and Sport Sciences, 2. Kyoritsu Women's Junior College, 3. Nippon Sport Science University, 4. Nagasaki University, 5. Chiba Institute of Technology, 6. Tezukayama Gakuin University, 7. Kwansei Gakuin University)

本研究は、小中高の保健体育の目標・内容・評価について、大学生が考え、討論した内容について考察する。大学生に保健体育を振り返らせる意義だが、高校卒業から時間が経っていないことから、保健体育について覚えていることが多いと推察できる。さらに体育・スポーツの専門の学生には、体育科教育とスポーツ教育の違いの理解、それ以外の専門の学生には保健体育と大学体育の共通点と相違点について理解する機会としても効果的と考えられる。初等・中等教育で学習したことが直接将来に生きることはなくても、また必ずしも生きる必要もないが、受講者 (児童・生徒) がどう感じ、評価するかについても目を向ける必要がある。特に体育・スポーツ・健康を専門にする本学会においては、体育が苦手、嫌いだった生徒に目を向ける必要がある。

学校体育の問題点については多くの指摘がある。体育によるいじめやその後の社会生活への負の影響についての指摘 (Chad Jensen)、経済格差による運動機会や運動アクセスへの格差拡大、運動が苦手な児童・生徒にとっては公開処刑との声、施設を学校が占有することによる生涯スポーツの妨害や自発的な身体活動機会の剥

奪、運動部活動の弊害としてはバーンアウト、モチベーション低下、多様性の否定などがあげられる。

近年は課題解決・探究学習、アクティブラーニングの導入が進められているが、大学生はこれらの問題について調査、討論、考察することができるし、保健体育は興味を引くテーマと考えられる。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。

9:30 AM - 9:50 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:05 AM Room 10)

[学校保健体育-B-03] 小学校における「より良い水泳授業」のための基礎的研究

高学年の児童と教員に対する調査を基に

*Seigo Nakayama¹ (1. Beppu University Junior College)

本研究は、小学校高学年の児童と教員を対象に、小学校における水泳授業の現状把握と児童及び教員の水泳に対する意識調査を行い、より良い水泳授業のための基礎的な知見を得ることを目的とした。調査対象は大分県内の2つの小学校に通う高学年児童214名（男児：99名、女児：115名）と、教員27名（男性：9名、女性：18名）であった。得られた主な結果は以下の通りである。

児童において、クロールに比べて平泳ぎの困難度が高いことが分かった。また、「泳ぐことへの意欲・関心」も「水泳授業への意欲・関心」も泳げない児童より泳げる児童の方が高いことが示された。

水泳授業の満足度を調査した結果、泳力が高い児童でも、「教員の指導に対する不満」や「泳ぐ時間や量が不十分」と感じていることが分かった。反対に、泳力が低い児童でも、「指導に対する満足」や「自分の成長に対しての満足」を感じていることが明らかとなった。

教員においても、クロールに比べて平泳ぎの困難度が高いことが分かった。また、「水泳授業への意欲・関心」も泳げない教員より泳げる教員の方が高いことが示唆された。

教員が抱えている水泳授業の問題点として、「指導者不足により個別指導ができない」、「専門的知識が不足しており自信がない」、「天候による授業数の確保が困難」などが挙げられた。

9:50 AM - 10:05 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:05 AM Room 10)

[学校保健体育-B-04] 保健体育科の教員養成課程におけるダンス授業の傾向と内容の検討

現職教員が受講してきた教員養成課程の内容に注目して

*Rin Sugiyama¹ (1. Ochanomizu University)

2008年より中学校の保健体育でダンスが必修化されたが、授業を担当する教員の中には、自身の経験不足や自身が描く理想の授業構成と自身の能力との乖離など、授業実施に対する不安を抱えた教員もいるという（山口ら、2017）。しかし、教員養成課程においてそのような不安や指導上の困難を少しでも減少できるダンス授業が行われているのか、教員養成課程の傾向を探る研究はみられない。そこで本研究ではダンス授業の現状を把握することを目的に、郵送法により東京都内の公立中学校（n=609）に勤務する体育科教員を対象とした質問紙調査を行い、全163名から回答を得た。自由記述はKHCoderでテキストマイニングを行い分析し、その結果を考察した。教員養成課程の内容で役立っていることがあるかという質問に対しては、ダンス必修化前の2007年以前に免許取得した教員（A群）は「踊ることの楽しさ」や「表現」など、ダンスそのものの価値や特性に言及している傾向がみられた。一方ダンス必修化後の2008年以降に免許取得した教員（B群）は、「授業」や「指導」といった実践的な部分に言及している傾向であった。教員養成課程の内容で不足し

ていたことがあるかという質問には、A群は現代的なリズムのダンスやその指導に関して、B群はここでも授業や指導方法について言及している傾向がみられた。さらに授業内容に関する質問で、教員養成課程において模擬授業を行ったという回答は15%に留まっており、実践的な指導方法に焦点を当てた授業について改善の余地が残されていると推察できる。また、ダンスのジャンルに関する質問では、調査対象者は教員養成課程において「創作ダンス」を最も多く受講していた一方、現在の中学校の授業では「現代的なリズムのダンス」が最も多く採択されている結果となった。以上より、現場の実情を踏まえた教員養成課程の授業内容を検討する必要性が示唆された。

Oral (Theme) | 学校保健体育研究部会 | 【課題B】保健体育授業をいかに良質なものにするか

学校保健体育研究部会【課題 B】口頭発表③

Chair: Yukinori Sawae (University of Tsukuba)

Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 9:45 AM Room 12 (Zoom)

[学校保健体育-B-09] ジェンダー平等の実現を目指す体育授業の在り方に関する一考察

*Ryo Kato¹, Yoshihito Sato² (1. The United Graduate School of Tokyo Gakugei Univ., 2. Tokyo Gakugei Univ.)

9:00 AM - 9:15 AM

[学校保健体育-B-10] 発達障害児にとってのICT機器活用の有効性と可能性について

*Chiaki Honda¹ (1. Tokyo Gakugei Univ.)

9:15 AM - 9:30 AM

[学校保健体育-B-11] 豊かなスポーツライフを実現するコンピテンシー

*Yuichi HARA¹ (1. Okayama University)

9:30 AM - 9:45 AM

9:00 AM - 9:15 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 9:45 AM Room 12)

[学校保健体育-B-09] ジェンダー平等の実現を目指す体育授業の在り方に関する一考察

コーフボール実践を通しての体育への苦手意識の変容に着目して

*Ryo Kato¹, Yoshihito Sato² (1. The United Graduate School of Tokyo Gakugei Univ., 2. Tokyo Gakugei Univ.)

我が国の体育授業は、1989年より、かつて男女間に存在したカリキュラム上の違いは無くなり、平等に学習の機会が担保されている。しかし、現在、スポーツから離れる女性の数は男性と比べて多い。この問題は様々な原因から生じていると思われるが、男子に比べ女子の運動・体育嫌いの割合が高いことは看過できない点である。つまり、体育授業におけるジェンダー平等は、形式的には担保されていても、実質的には実現されていないと考えられる。

運動・体育嫌いは様々な要因から生起するが、特に女子は男子と比べて、劣等感や羞恥心から運動・体育嫌いになる傾向を有すると指摘されている。また、体育への苦手意識の中でも、回避感情と劣等感情は女子の方が抱きやすく、性差が存在している。

この性差を解消していくためには、指導の中で必要な「配慮」をすることが重要である。しかし、その種目固有の攻防のバランスを考慮することなく、いたずらにルールを改変した実践もある。

本研究は、IOC承認国際競技連盟連合に加盟している競技の中で、唯一の男女混合で行うチームスポーツであるコーフボールに注目した。そして、小学校5年生を対象に実践を行い、その前後で体育への苦手意識の変容を分析することを通して、コーフボールが体育授業におけるジェンダー平等の実現に貢献するボールゲームとなりうるのかを検討することを目的とした。

その結果、実践前後において児童全体と女子の回避感情が有意に低下し ($p<.05$)、回避感情と劣等感情と嫌悪感情の性差が解消傾向にあった。このような結果となった要因には、本研究におけるコーフボールが男女共にゲームに参加しやすいボールゲームであったことが考えられる。

ここから、コーフボールは、体育への苦手意識の性差を解消させることができるボールゲームの一つだと示唆され、体育授業におけるジェンダー平等の実現のために貢献する可能性が示された。

9:15 AM - 9:30 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 9:45 AM Room 12)

[学校保健体育-B-10] 発達障害児にとってのICT機器活用の有効性と可能性について

*Chiaki Honda¹ (1. Tokyo Gakugei Univ.)

新学習指導要領は、令和2年度から小学校で、令和3年度から中学校で全面实施となる。その総則において、情報活用能力の育成を図るため、各学校において、コンピューターや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ることに配慮することが明記された。また、文部科学省が掲げるGIGAスクール構想により、児童生徒1人につき1台の端末配布と、高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備することで、特別な支援を必要とする子供を含め、多様な子供たち1人1人に個別最適化され、資質・能力が一層確実にできる教育ICT環境を実現することを目指している。

しかし、このような構想に対しては、特別な支援を必要とする児童がタブレット端末を使いこなし、有効な手段として適切に使用することができるのかという指摘がなされている。また、そもそも、ICT機器を利用しない従来型の教育においては、児童生徒1人1人の発達状況に応じた個別対応がとられてきたのであり、ICT機器を利用することによって、それ以上の教育的効果が得られるのかという根本的な問題も存在する。

その一方で、主要4教科における習熟度が平均値を下回る児童が、プログラミングの学習などのある一場面に

において、同じクラスの友人らから一目置かれるような才能を発揮した事例にも遭遇した。そこで、特別な支援を必要とする児童にとって、ICT機器を活用することの有効性について実践的に検討していきたい。ここで取り組みたいことは、ICT機器の利活用が、まずはどのような可能性を広げるのか、その全体像を探ることにある。個別最適化、協働化、ギフトドなどの観点を、実践場面で確かめつつ問いの体系化を図ってみたい。

9:30 AM - 9:45 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 9:45 AM Room 12)

[学校保健体育-B-11] 豊かなスポーツライフを実現するコンピテンシー

*Yuichi HARA¹ (1. Okayama University)

新学習指導要領では、体育科・保健体育課の目標が「生涯にわたる豊かなスポーツライフを実現する資質・能力の育成」（文部科学省、2017）と定められている。従来の「生涯にわたって運動に親しむ資質や能力を育てる」（文部科学省、1998）ことから変更されたわけであるが、その背景には「する・みる・支える・知る」などのスポーツへの関わり方が多様になってきたことが考えられる。しかし、生涯スポーツ概念に比べてその理論的な背景や育成する資質・能力概念について十分に検討されているとは言えない。事実、学習指導要領において資質・能力概念が、知識・技能、態度、思考力、判断力、表現力のもと具体例が示されているものの、スポーツとの関わり方による内容の違いは示されていない。また、体育科・保健体育科は、すでに学校教育制度におけるプログラムサービス、エリアサービス、イベントサービス、クラブサービスといったインフラが整っていることを前提としている。故に、学校教育機関を出た後にスポーツ実施率が低くなるのであれば、学校教育制度内ではなく学校教育制度外においてどのような力が必要になるのかを検討しなければならない。

そこで本研究では、資質・能力概念ではなく、コンピテンシー概念を用いて実社会において必要となる力に焦点をあてることとする。よって本研究の目的は、学習指導要領の目標をより明確化するために、豊かなスポーツライフを実現するコンピテンシーを明らかにする。

そのために、豊かなスポーツライフ概念の理論的な整理をし、さまざまな場所で豊かなスポーツライフを実現していると認識している人へのインタビュー調査を実施し、コンピテンシーの構造化を行った。

新たに導き出された知見としては、スポーツをするための時間を捻出することや予算の確保、家庭内での調整といったことが導き出された。

Oral (Theme) | 学校保健体育研究部会 | 【課題B】保健体育授業をいかに良質なものにするか

学校保健体育研究部会【課題B】口頭発表②

Chair: Ryoji Isano (Nihon University)

Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:10 AM Room 11 (Zoom)

[学校保健体育-B-05] 障害者スポーツ関連授業効果尺度の開発 1

*Mayumi Saito¹, Yukinori Sawae¹, Masato Saito², Yutaka Matsubara¹ (1. University of Tsukuba, 2. Master's Program, University of Tsukuba)

9:00 AM - 9:15 AM

[学校保健体育-B-06] 高等学校体育における授業の楽しさと主体的行動の因果構造

*Tomoharu Yokoo¹, Hiroki Matsuoka², Kozue Ando², Takahiko Nishijima² (1. High School at Komaba, University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba)

9:15 AM - 9:35 AM

[学校保健体育-B-07] 体育授業における雰囲気と感情の関係性についての考察

*Ryunosuke Okudaira¹ (1. University of Tsukuba)

9:35 AM - 9:55 AM

[学校保健体育-B-08] 体育授業の力量形成に関するライフヒストリー研究（その5）

*Seiichiro Kihara¹, Kazuki Osedo¹, Hiroshi Nakanishi² (1. Hiroshima University, 2. International Pacific University)

9:55 AM - 10:10 AM

9:00 AM - 9:15 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:10 AM Room 11)

[学校保健体育-B-05] 障害者スポーツ関連授業効果尺度の開発 1

*Mayumi Saito¹, Yukinori Sawae¹, Masato Saito², Yutaka Matsubara¹ (1. University of Tsukuba, 2. Master's Program, University of Tsukuba)

背景と目的：本研究の最終目標は、わが国が目指す「スポーツを通じた共生社会の創造」に寄与するために必要な教育内容を提案することである。2020年より順次施行されている改訂学習指導要領にはパラリンピック教育が明示され、児童生徒の意識のみならず多様な行動変容につながるような教育を進めることとなっている。しかしその意識や行動変容を評価するための標準化された尺度がない。そこで既存の教育内容で子どもたちの意識や行動がどのように変容するのかを、先行研究（澤江ら2018、宮原2017、齊藤ら2016）から導いた仮説をもとに質問項目を設定し、その妥当性を検討することによって評価尺度を開発することを目的とした。

対象と方法：障害者スポーツ体験を主とした授業を実施している公立の小中学校、義務教育学校の児童生徒ならびにその教師を対象とした。既存の教材として IPC公認教材から座学と体験授業を基にしたモデル授業を設定した。まず、座学の授業前に質問紙調査 1 を実施した。次に指定された内容で座学の授業を担当教師が行った。その後ポッチャを教材としたスポーツ体験授業を行い、その直後に質問紙調査 2 を実施した。さらに体験授業から約3ヶ月後となる学年末に質問紙調査 3 を実施した。調査項目は、「障害」から連想するイメージ、「障害者スポーツ」から連想するイメージ、「アダプテッドの視点」、「インクルーシブ体育の視点」に関するものであり、4つの設問からなる強制複数選択方式とした。調査で得られたデータは統計的な手法を用いて分析し、評価尺度の開発・標準化を試みた。標準化後は、全国の教育現場で活用し教育プログラム内容の検討に活用していく。

9:15 AM - 9:35 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:10 AM Room 11)

[学校保健体育-B-06] 高等学校体育における授業の楽しさと主体的行動の因果構造

*Tomoharu Yokoo¹, Hiroki Matsuoka², Kozue Ando², Takahiko Nishijima² (1. High School at Komaba, University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba)

【目的】高等学校体育における主体的問題解決能力育成プロセスの達成満足を構成する下位領域に体育授業の楽しさがある。本研究の目的は主体的行動を構成する下位領域の課題の設定、活動の計画、活動の実践、活動の自己評価、の体育授業の楽しさに対する因果構造を明らかにすることであった。

【方法】対象者は2010年度から2012年度の高校男子 1 年生から 3 年生、合計651名であった。先行研究に準拠して、体育授業の楽しさ、体育授業における主体的行動を構成する課題の設定、活動の計画、活動の実践、活動の自己評価の達成度を質問紙調査を用いて測定した。構造方程式モデリング（SEM）を適用して、体育授業の楽しさと主体的行動の因果構造モデルを分析した。モデル適合度指標は GFI、AGFI、CFI、NFI、RMSEA、AIC、CHI-SQ (P値)であった。統計分析は IBMSPSS、Amosを使用した。

【結果】体育授業の楽しさに対する体育授業の主体的行動を構成する課題の設定、活動の計画、活動の実践、活動の自己評価の重回帰モデルの適合度は良好であり、課題の設定と活動の実践は有意な正のパス係数であり、活動の計画は有意な負のパス係数であった。体育授業の楽しさに対する課題の設定、活動の計画、活動の実践、活動の自己評価の逐次的因果構造モデルの適合度は良好であり、有意なパス係数が得られた。体育授業の楽しさに対する課題の設定、活動の計画、活動の実践、活動の自己評価の因果構造モデルの適合度は良好であり、課題の設定と活動の実践は有意な正のパス係数であり、活動の計画は有意な負のパス係数であった。

【結論】体育授業の主体的行動は課題の設定→活動の計画→活動の実践→活動の自己評価から構成される逐次的因果構造である。体育授業の楽しさに対して、課題の設定と活動の実践は正の関係である。

9:35 AM - 9:55 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:10 AM Room 11)

[学校保健体育-B-07] 体育授業における雰囲気と感情の関係性についての考察

*Ryunosuke Okudaira¹ (1. University of Tsukuba)

本発表の目的は、体育授業における雰囲気と感情の関係性について明らかにすることである。その際、雰囲気に関する現象学的な議論を手掛かりにする。

体育授業には、何かしらの雰囲気が存在しており、それは、一般的にその場の状況を表す概念として考えられている。そのため教師は、授業の質を高めるために、良い雰囲気を作り出そうとしているだろう。先行研究において、雰囲気は、その場の状況を左右することが示されている一方で、言語化しづらく、曖昧な概念であると捉えられている。

体育授業についての先行研究では、雰囲気が児童の「情意行動」に現れるものと解釈されている。具体的には、雰囲気が、肯定的な言葉がけや拍手、励ましなどの感情に基づいた行動として、その場に現れるということである。「雰囲気の良い授業」は、それらの肯定的な情意行動が高い頻度で現れる授業を指している。つまり、先行研究では、雰囲気と情意行動との関係が述べられている。

しかし、雰囲気は、何かしらの行動に現れずとも、その場に存在し続けているのではないだろうか。つまり、先行研究では、雰囲気と情意そのもの、すなわち感情との関係性が見落とされているといえる。そのため、体育授業における雰囲気と感情との関係性について明らかにする必要があるのではないだろうか。

以上のことから、本発表においては、体育授業における雰囲気と感情の関係性について明らかにすることを試みる。その際、シュミッツやベーメが論じる雰囲気概念に基づいて、本論を展開していく。シュミッツは、雰囲気と感情の両者が空間性を有していることを指摘している。また、ベーメも、雰囲気の産出について、独自の主張をしている。したがって、彼らの議論を援用し、体育授業において、雰囲気が感情との関係の中でどのように生成されるのかについて示したい。

9:55 AM - 10:10 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:10 AM Room 11)

[学校保健体育-B-08] 体育授業の力量形成に関するライフヒストリー研究 (その5)

*Seiichiro Kihara¹, Kazuki Osedo¹, Hiroshi Nakanishi² (1. Hiroshima University, 2. International Pacific University)

1 目的

本研究の目的は、C氏の体育授業を対象にして、C氏の体育の「授業の力量」が形成され変容する過程を明らかにすることである。本発表はその第2報として「授業スタイル」の形成と変容を報告する。

2 方法 2-1 対象の説明

対象とする C氏は、1991年3月に K大学教員養成学部を卒業後、同年4月に K大学大学院学校教育研究科に入学した。その後1993年4月に L町立の M小学校教諭として24歳で採用された。4年後の1997年4月に N町立 O小学校に転勤して1年後の1998年4月に29歳で K大学附属小学校に体育専科教員として採用された。C氏は、2012年4月に43歳で K大学教育学部准教授として転出するまでの14年間、学級担任を務めるとともに、体育専科教員として体育授業を担当した。

2-2 資料の収集

第1に、C氏がこれまでに書いた体育授業に関する授業研究の主な文献159編を収集した。さらに、C氏のライフヒストリーの年表を作成した。第2に、その年表をもとに、C氏へのインタビューを第1次、2次、3次と3回実施した。インタビューは「半構造化面接法」の形式で行った。そしてインタビューを文字にしたトランスクリプトを作成した。

2-3 分析の方法

第3次インタビューの分析の方法として、藤原他（2006,pp.15-16.）の「授業スタイル」の定義に基づき、「生徒の理解、授業の目的や教育内容の想定、教材の準備や提示、学習活動の組織」の各項目について、調査者が第1次インタビューから帰納的に作成した概念と第3次インタビューの発話、授業研究の文献の記述を代表するタイトルを付けた「授業スタイル一覧表」を作成した。

3 結果

C氏の授業スタイルは、教材研究から設定された運動技能の目標達成を形成的評価を活用して習得させるスタイルとして形成され、子どもの運動感覚を継続的に耕しながら、運動技能の目標達成を子どもとともに目指すスタイルに変容した。

Oral (Theme) | 学校保健体育研究部会 | 【課題C】 体育・スポーツ健康科学は学校保健体育の進展にいかに関与できるか

学校保健体育研究部会【課題C】口頭発表③

Chair: Yu Kashiwagi (Senshu University)

Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:10 PM Room 12 (Zoom)

[学校保健体育-C-11] 「跳ぶ」能力を育む教科横断型学習を支援する保育者・教育者養成に向けた取り組み

*Junko Ishizawa¹, Asami Ohnuki¹, Genki Shiihashi¹, Reiko Sasaki², Rumi Haraguchi³, Noriko Nara⁴ (1. Shirayuri University, 2. Keio University, 3. Tokyo Gakugei University, 4. Jissen Women's University)

1:45 PM - 2:05 PM

[学校保健体育-C-12] 縄跳びにおける二重跳びとスピード跳びの関係

*Kazuyoshi Miyaguchi¹ (1. Ishikawa Prefectural Univ.)

2:05 PM - 2:20 PM

[学校保健体育-C-13] 鉄棒運動逆上がり動作の観察的評価基準の作成及び動作要因の検討

*Takashi Sano¹, Shohei Kokudo¹ (1. Kobe Univ.)

2:20 PM - 2:35 PM

[学校保健体育-C-14] 水難事故防止に必要な水からの脱出能力についての検討

*Takashi Toriumi¹, Hideki Fujimoto² (1. Keio University, 2. Keio Yochisha Elementary School)

2:35 PM - 2:50 PM

[学校保健体育-C-15] 水泳授業における安定した呼吸の獲得と泳力との関係について

*Masaaki Ohba¹, Yuuki Mitsumoto² (1. Niigata Univ., 2. Kobari Elementary School)

2:50 PM - 3:10 PM

1:45 PM - 2:05 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:10 PM Room 12)

[学校保健体育-C-11] 「跳ぶ」能力を育む教科横断型学習を支援する保育者・教育者養成に向けた取り組み

*Junko Ishizawa¹, Asami Ohnuki¹, Genki Shiihashi¹, Reiko Sasaki², Rumi Haraguchi³, Noriko Nara⁴ (1. Shirayuri University, 2. Keio University, 3. Tokyo Gakugei University, 4. Jissen Women's University)

子どもの運動能力を高めるためには、幼児期から体を動かす経験やそれぞれの子どもに合わせた支援が求められる。適切な支援を行うためには、保育者・教育者自身が、運動に関する身体構造の仕組みや動作時のポイント等について深い理解をする必要がある。この深い理解は、理科の領域における身体構造や物体の動きの学びと体育科での学びが有機的に結びつけられることにより促進されると考えられる。しかし、多くの保育者・教育者養成課程では、この結びつきについて学ぶ機会が少ないことが予想される。

そこで、本研究では私立女子大学の保育者・教育者養成課程に所属する学生を対象に、「跳ぶ」ことを題材として、主に体育科、理科、図画工作科を中心とした教科横断型の教育プログラムを立案・実施した。立案に当たっては、21世紀型スキルの向上への効果が期待されているSTEAM教育の要素を取り入れた。活動時の様子や振り返り等から、本プログラムに対する学生の学びや成果を検証した。

実施した教育プログラムの具体的な内容は次の通りである。①子どもの運動能力の現状・課題に関する講義と調べ学習、②立ち幅跳びの測定と映像確認、評価、③教科横断型の視点から理科・図画工作科等との関連についての講義と演習、④跳ぶ遊び・活動の調べ学習と実践。なお、立ち幅跳びの動作評価は日本体育協会・研究プロジェクトで作成された評価基準（佐々木、2010）を使用した。

学生は、①の活動を通して、子どもの運動に関する課題点を理解し、子どもが主体的に運動に取り組むための支援の視点を身につけた。②では跳ぶ動作のポイントを踏まえ、自分や他者の動きを客観的に評価できるようになった。③以降の結果については当日詳述する。このような教科横断型の教育プログラムは、跳ぶ動作への理解を深めるとともに、跳ぶ能力を高めるための支援ができる保育者・教育者の養成に有効であることが示唆された。

2:05 PM - 2:20 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:10 PM Room 12)

[学校保健体育-C-12] 縄跳びにおける二重跳びとスピード跳びの関係

二重跳びを跳ぶための10秒間および30秒間スピード跳びの目安は

*Kazuyoshi Miyaguchi¹ (1. Ishikawa Prefectural Univ.)

児童に二重跳びを学習させる際、規定時間にできる限り前跳びを速く跳ばせる練習法（スピード跳び）があるが、その目標値は明確とはいえない。本研究では児童を対象に、二重跳びの連続最高回数を調査するとともに、10秒間および30秒間のスピード跳びを測定し、両者の関係性について明らかにすることを目的とした。対象者は石川県K市の2小学校に通う1年生から6年生までの児童837名（男児：442名、女児：395名）であった。北陸では冬季に課外活動として縄跳びを行わせる学校が多く、独自の検定カードに記載する慣習がある。二重跳びの連続最高回数については検定カードの記録（自己申告）を採用した。スピード跳びについては体育授業を通じて10秒間および30秒間の前跳び最高回数の測定を行った。二重跳び、10秒間、30秒間スピード跳びの記録に性差は認められなかった。二重跳びができる（1回以上跳べる）者の割合は1年生20.3%、3年生85.7%、6年生92.9%だった。二重跳びが1回もできない児童と1回だけ跳べる児童、5-10回の児童、および50回以上跳べる児童の4群間でスピード跳びを比較した。10秒間スピード跳びの記録は0回群の平均が23.9回、1回群25.5回、5-10回群28.8回、50回群31.9回であった。分散分析の結果、群間に有意差が認められた。多重比較検定の結果、0回群と1回群に有意差は認められなかった。一方の30秒間スピード跳びの記録は0回群58.3回、1回群68.7回、5-10回群73.9回、50回群84.9回と群間に有意差が認められた。多重比較検定の結果、0回群と1回群に有意差が認められ

た。二重跳びで1回跳ぶには30秒間スピード跳びで約70回跳べることが目安になることが示唆された。また、5回以上跳ぶには10秒間スピード跳びで約30回跳べようになることが条件であることがわかった。

2:20 PM - 2:35 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:10 PM Room 12)

[学校保健体育-C-13] 鉄棒運動逆上がり動作の観察的評価基準の作成及び動作要因の検討

運動部所属の大学生を対象として

*Takashi Sano¹, Shohei Kokudo¹ (1. Kobe Univ.)

【背景】逆上がりについて、技の成否や習得に関わる動きのコツや補助用具を用いた練習方法の検討がなされてきた。しかし、技を構成する個々の動作や技の熟達度を詳細に評価できる観点は明らかでない。【目的】動作因果関係を考慮した逆上がり動作の特性要因図及び観察的評価基準を作成し、技を構成する動作要因を明らかにすることを目的とする。【方法】運動部所属の大学生32名（男子11名、女子21名）を対象に、逆上がり動作を前方・側方から撮影した。技に関する先行文献及び大学生の映像から動作観点を抽出し、特性要因図を作成した。各観点到評価段階を設定した技の観察的評価基準（30項目）を構成し、大学生の動作を評価した。逆上がりを構成する動作要因を明らかにするため、カテゴリカル因子分析（重み付き最小二乗法、プロマックス回転）により評価項目の因子構造を検討した。技の成否と因子得点のポリシリアル相関係数を求め、動作要因と技の成否との関連を調べた。【結果】技に成功した人数は25名であった。カテゴリカル因子分析の結果、支持期より前の動作要因として、「軸作り・踏み込み動作」、「振り上げ動作」、「踏み切り・上体引き上げ動作」の3因子が抽出された。因子間相関は、「軸作り・踏み込み動作」と「振り上げ動作」が0.43、「軸作り・踏み込み動作」と「踏み切り・上体引き上げ動作」が0.62、「振り上げ動作」と「踏み切り・上体引き上げ動作」が0.47であった。その内、「軸作り・踏み込み動作」（ $r=0.62$ ）と「踏み切り・上体引き上げ動作」（ $r=0.86$ ）に技の成否との有意な相関が認められた（ $p<0.05$ ）。また、技が成功した場合の支持期以降の動作要因として、「後方回転・回転ブレーキ動作」が抽出された。【結論】逆上がり動作について、動作因果関係を考慮した特性要因図及び観察的評価基準が作成された。逆上がりは4つの動作要因から構成される。

2:35 PM - 2:50 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:10 PM Room 12)

[学校保健体育-C-14] 水難事故防止に必要な水からの脱出能力についての検討

*Takashi Toriumi¹, Hideki Fujimoto² (1. Keio University, 2. Keio Yochisha Elementary School)

水難事故の発生要因の一つとして脱出問題が挙げられる。これは自然環境下で入水後に水から上がる（脱出する）際、壁際等まで移動したものの、陸上に上がることができない問題であり、水難事故を防止するために必要な15の能力（Water Competence）の中の1つでもある。急流などにおいて浮いて呼吸を確保する方法についての研究は多数あるが、岸に着いてから水から脱出する方法についての研究はほとんどないのが現状である（Connolly, 2014）。先行研究（Moran, 2014）では、足のつかない水面から高さ40cmのプールサイドへの脱出にも困難が生じると報告されている。ただしMoran（2014）ではプール、すなわち水底から天端のプールサイドまで垂直な壁で実施しており、実際の自然環境を想定した状況では実施していない。そこで本研究では、浮具（フロート）のような、水から脱出する際にバランスを失って下に潜り込む可能性のある形状への脱出の難易度について調査することを目的とした。調査は水泳授業を履修した大学生33名を対象とし、事前に被験者の水泳経験及び身長、体重について聴取した。続いて水着およびライフジャケット着用状態でプールからの脱出可否につ

いて測定を実施した。水深（足が着く／着かない）と水面からの高さ（同じ／30cm）等で5条件とした。結果はプールからの脱出の可否及びその難易度を5段階で判定した。被験者33名のうち足が着く水深からは全員脱出できた一方で、足が着かない水深の場合、脱出できなかった者は、高さ30cmのプールサイド、浮具を模擬した形状、の順に増加した。脱出可否と水泳歴[年]及び BMI[kg/m²]の関連を調べたところ、脱出できなかった被験者の多くは低水泳歴かつ高 BMIの部類に属していた。今回の結果から、水から脱出するためには水泳歴や BMIが影響を与える可能性がうかがえた。

2:50 PM - 3:10 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:10 PM Room 12)

[学校保健体育-C-15] 水泳授業における安定した呼吸の獲得と泳力との関係について

大学生を対象とした授業実践で試行した学習カードの分析をもとにして

*Masaaki Ohba¹, Yuuki Mitsumoto² (1. Niigata Univ., 2. Kobari Elementary School)

平成29年に告示された小学校学習指導要領において、水泳運動領域の高学年の内容に「安全確保につながる運動」が新設された。このことは、水泳運動の学習において「安定した呼吸の獲得」がより重視された結果であると言われる。本研究では、安全確保につながる運動として「背浮き」と「浮き沈み」を取り入れた授業実践（受講者135名）を行い、その影響について検討することを目的とした。受講者は、事前に申告された泳力をもとに泳力別5グループ編成とした。全グループ1回目の実習は、安全確保につながる運動（背浮きと浮き沈み）に焦点化した学習プログラム（説明を含め約40分間）で統一し、2回目以降の学習プログラムおよび回数は泳力に合わせて設定した。本実践の最終的な泳力目標は、クロール及び平泳ぎでゆったりと25mを泳ぐことであった。「呼吸メーター（VASを参考にした主観的評価）」を核とした振り返りが可能な学習カード（OPPシート）を試作し、毎時間終了後に、呼吸リズム（吸う、止める、吐く）を核にした振り返りを記述させた。呼吸メーターを分析した結果、泳ぐ際に感じる苦しさについて、授業実施前にみられたグループ間での有意な差が授業終了後には解消された。学習カードに記述された内容を分析した結果からも、苦しさが増え呼吸が楽になったことが確認できた。また、泳力が低いグループにおいて、クロールや平泳ぎの泳力試験でのストローク頻度の減少やストローク長の増大もみられたことから、本実践を通してある程度安定した呼吸を獲得し、ゆったりとした泳ぎに繋がったと考えられる。

Oral (Theme) | 学校保健体育研究部会 | 【課題C】 体育・スポーツ健康科学は学校保健体育の進展にいかに関与できるか

学校保健体育研究部会【課題C】口頭発表⑤

Chair: Keiji Matsuda (Tokyo Gakugei University)

Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 14 (Zoom)

[学校保健体育-C-22] 体育実技と保健を関連づけた授業の歴史的変遷

*Yoshitaka Takada^{1,2}, Taku Kamiya³ (1. KYOTO NOTRE DAME UNIVERSITY, 2. KANSAI UNIVERSITY GRADUATE SCHOOLS, 3. KANSAI UNIVERSITY)

1:45 PM - 2:00 PM

[学校保健体育-C-23] タグラグビーとラグビーの教材史

*Seiya Matsuyo¹, Taku Kamiya² (1. Graduate school of Kansai Univ., 2. Kansai Univ.)

2:00 PM - 2:15 PM

[学校保健体育-C-24] 総合的な学習の時間におけるアダプテッド・スポーツの検討

*Masato Saito¹, Yukinori Sawae², Mayumi Saito² (1. Master's Program, University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba)

2:15 PM - 2:30 PM

[学校保健体育-C-25] 教員の経験年数別にみたACP活動への関心度

*Keita Mabuchi¹, Kenta Ootsubo^{2,3}, Kousyo Kasuga⁴ (1. Graduate School of Gifu University, 2. Graduate School of Hyogo University of Teacher Edu, 3. JSPS Research Fellowship for young scientists, 4. Gifu University)

2:30 PM - 2:45 PM

[学校保健体育-C-26] 高等学校の柔道授業における負傷事故の分析

*Fujisawa Takayuki¹ (1. Tokyo Gakugei Univ.)

2:45 PM - 3:00 PM

[学校保健体育-C-27] 中学保健学習の習熟度特性

*Kosuke Nitta¹, Kenta Ootsubo^{2,3}, Kosho Kasuga⁴ (1. Graduate School of Gifu University, 2. Grad School Hyogo University of Teacher Education, 3. JSPS Research Fellowship for Young Scientist, 4. Gifu University)

3:00 PM - 3:15 PM

1:45 PM - 2:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 14)

[学校保健体育-C-22] 体育実技と保健を関連づけた授業の歴史的変遷

制度・政策と実践の関連性に注目して

*Yoshitaka Takada^{1,2}, Taku Kamiya³ (1. KYOTO NOTRE DAME UNIVERSITY, 2. KANSAI UNIVERSITY GRADUATE SCHOOLS, 3. KANSAI UNIVERSITY)

従前から体育実技と保健の学習は関連づけて指導することが求められてきた。実際に、近年においても、保健の学習では、新型コロナウイルス感染症に関する正しい知識を理解することが求められているが、そのような保健の学習と体育実技を関連づけた教材開発は進んでいるとは言い難いのが現状である。本研究の目的は、体育授業と保健学習を関連づけて指導する方針が、どのように示されてきたかを『学習指導要領』を中心とする教育制度・政策の歴史的変遷から明らかにするとともに、そのような方針と実際に教育現場で取り組まれてきた実践の関連性や乖離を明らかにする事である。この目的を達成するために、①『学習指導要領』を中心とする教育制度・政策の分析、②「体育実技」と「保健」を関連づけた実践の分析、③コロナ禍における学校現場での取り組みについての聴き取り調査、④教育現場の実態と教育制度・政策の関連性とギャップの分析をおこなった。詳細は当日報告する。

2:00 PM - 2:15 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 14)

[学校保健体育-C-23] タグラグビーとラグビーの教材史

*Seiya Matsuyo¹, Taku Kamiya² (1. Graduate school of Kansai Univ., 2. Kansai Univ.)

本研究の目的は、学校体育におけるラグビーやタグラグビーの教材史を、学習指導要領上の位置づけとともに、研究及び実践史との関連で把握することで、両教材の価値と実践上の課題を明らかにすることである。本研究で取り組む教材史研究は、これまで国語科において取り組まれたものが多く、学校体育におけるラグビーとタグラグビーについての教材史研究は見当たらない。

そのため本研究では、まず1947年から2018年までの学習指導要領上のラグビーとタグラグビーの位置づけを整理し、学習内容が変化するとともに学習対象者が拡大してきた傾向にあることを明らかにする。次に、国立国会図書館とCiNiiの書籍や論文の検索サービスを用いて、「タグラグビー」「ラグビー」「授業」をキーワードにして検索し、該当論文を年代毎に整理するとともに、学習指導要領の方針と研究及び実践史において取り組まれてきた課題との間にはギャップがあること、また、抽出された論文は「技術」の課題を取り上げたものが多い傾向を明らかにする。その他、詳細は当日報告する。

2:15 PM - 2:30 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 14)

[学校保健体育-C-24] 総合的な学習の時間におけるアダプテッド・スポーツの検討

ポッチャを教材として

*Masato Saito¹, Yukinori Sawae², Mayumi Saito² (1. Master's Program, University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba)

現行の学習指導要領によると、総合的な学習の時間は探究的な見方・考え方を働かせ、横断的・総合的な学習を行うことを通して、よりよく課題を解決し、自己の生き方を考えていくための資質・能力を育成することを目的としている。しかし、学習指導要領には具体的な指導方法の記述はなく、現場は混乱している。その様な中

で、アダプテッド・スポーツ（矢部2004）はその場、個人の特性に応じてルール、用具を変更するといった課題解決能力に加え、障害や得意不得意に関する見方・考え方を働かせることができ、それらの運動学習場面での経験が、体育という幅にとどまらず、横断的な学習の可能性を秘めたものであると考えられる。そこで本研究では、横断的・総合的な学習としてアダプテッド・スポーツを取り入れていくことの有効性及び、実施していくための課題を検討することを目的とした。

対象は、A県内の特別支援学級のある小学校に在籍する児童563名・教員12名とした。方法は、20XX年10月から年度末までの小学校の総合的な学習の時間において、ボッチャを教材としたIPC公認教材であるI'mPOSSIBLEを活用し、座学、体験活動を取り入れた授業を展開し、授業前後及び学年末において質問紙調査を行い、一元配置分散分析を用いて分析した。調査項目は児童の「障害イメージ」、「障害者スポーツ」、「アダプテッドの視点」と教員の教材評価とした。その結果、体験活動後にアダプテッドの視点に関する項目がポジティブな方向に変化し、その後も定着していく傾向にあることが示された。また、児童は体験活動後に「障害者スポーツ」をよりスポーツとして捉えるようになり、横断的・総合的な学習として有効であることが示唆された。一方で、教員は今後授業として取り入れていくための阻害要因として、用具が高価であること、専門的な知識が必要であることを指摘しており、今後の課題となった。

2:30 PM - 2:45 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 14)

[学校保健体育-C-25] 教員の経験年数別にみたACP活動への関心度

*Keita Mabuchi¹, Kenta Ootsubo^{2,3}, Kousyo Kasuga⁴ (1. Graduate School of Gifu University, 2. Graduate School of Hyogo University of Teacher Edu, 3. JSPS Research Fellowship for young scientists, 4. Gifu University)

本研究は、運動不足体力低下がみられる子どもに対して行うアクティブチャイルドプログラム（以降ACP）への教員の興味と関心を経験年数別に検討することを目的とした。対象者は岐阜県内の小学校20校に勤務する123人の教員であった。対象者の小学校に通う児童に対して大学教授及び大学院生が楽しく身体を動かせる運動遊びプログラムを実施しACPを体験する活動を1時間行った。その後、教員に対し「ACPは有意義か」「子ども達が楽しそうだったか」「体育や休み時間に取り入れたいか」「体育に取り入れることは有効か」「ACPについて詳しく学びたいか」といった全8項目からなるアンケート調査を実施した。教員の経験年数とACPへの興味と関心との関連について検討するため、対象者を経験年数1～10年48人の教員をA群、11～20年の21人をB群、21年以上の44人をC群の3群に分けクロス集計表を作成するとともにカイ二乗検定を適用した。分析の結果どの項目においても有意な関連は認めらず、全ての項目に対し9割以上の肯定的な意見がどの年代の教員においても示された。ACPは有意義か及び子ども達が楽しそうだったかの問いでは9割以上の教員がとても思う、そう思うと回答しており、1度の機会ではあるが多くの教員がACPへの理解を示した。体育や休み時間に取り入れたいか体育に取り入れることは有効か問いに対し9割以上の教員が肯定的な回答を示し、体育活動への何らかの導入意欲を持っていると考えられる。ACPについて詳しく学びたいかの問いに対し教員の9割以上が肯定的な意見を示した。さらに全体の教員の2人に一人がとても思うという回答を示した。ACPはどんな教員からみても有効な活動であると推察されるため、今後ACPに関する教材の配布や講習会の実施などを通して教員に対し情報提供を行うことは必要である。

2:45 PM - 3:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 14)

[学校保健体育-C-26] 高等学校の柔道授業における負傷事故の分析

中学校の武道必修化が高等学校の柔道授業に与える影響を中心に

*Fujisawa Takayuki¹ (1. Tokyo Gakugei Univ.)

本研究は、高等学校の柔道授業における負傷事故の分析から、その特徴を明らかにすることを目的とした。また、対象年度を中学校の武道必修化前後とし、高等学校の柔道授業の負傷事故への中学校の武道必修化の影響を検討した。データ資料は、(独)日本スポーツ振興センターより、情報提供を受けた。研究方法は、負傷事故発生時の状況に対し、KH Coderを用い、計量テキスト分析を行った。

結果、以下の負傷事故の特徴が明らかとなった。

①負傷事故件数は、学年では1・2年生、性別では男子がそれぞれ約9割を占めていた。

②共起ネットワーク分析から、「受け身」「投げる」「技」「試合」、また「バランス」「崩す」「転倒」など負傷事故における発生場面、状況をあらわす語が集まっていた。

③事故発生場面の分類コードによるクロス集計は、2012年度ではカイニ乗検定で、受け身練習 ($p<.01$) と固め技 ($p<.05$) の出現と学年・性別において有意な関連がみられた。さらに、残差分析の結果、すべての学年の女子が受け身練習、1年生・男子はそれに加え、固め技においても有意に高かった ($p<.05$)。また、2・3年生の男子は受け身練習において有意に低かった ($p<.05$)。一方、2016年度では受け身練習と投げ技において有意な関連がみられた ($p<.01$)。さらに、2・3年生の女子の受け身練習、3年生・男子は投げ技において有意に高かった ($p<.05$)。また、1年生が投げ技、2・3年生の男子は受け身練習において有意に低かった ($p<.05$)。

このように、武道必修化前後において1・2年生の男子が負傷事故件数の大部分を占めており、負傷事故の発生場面は受け身や投げ技、バランスを崩して転倒する状況など同様の傾向が推察された。ただ、武道必修化後は、1年生の投げ技の負傷事故の記述が少なくなっており、高等学校の柔道授業はより安全に行われていることが示唆された。

3:00 PM - 3:15 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 14)

[学校保健体育-C-27] 中学保健学習の習熟度特性

大学レベル別に見た習熟度の特性

*Kosuke Nitta¹, Kenta Otsubo^{2,3}, Kosho Kasuga⁴ (1. Graduate School of Gifu University, 2. Grad School Hyogo University of Teacher Education, 3. JSPS Research Fellowship for Young Scientist, 4. Gifu University)

本研究は、中学保健学習の習熟度について大学レベル別に特性を明らかにすることを目的とした。対象は大学1,2年生の453名で、所属大学は国立大学(A大学)が184名(男性:106名、女性:78名)、教員養成系の私立大学(B大学)が80名(男性:53名、女性:27名)、保育者養成系の私立大学及び短期大学(C大学)が189名(男性:6名、女性:183名)であった。また入学時の偏差値は高い順にA大学、B大学、C大学であった。調査にあたり、新中学保健体育保健編の1章(心身の発達と心の健康)、2章(健康と環境)、3章(障害の防止)、4章(健康な生活と病気の予防)の全4章36項より、各項2問、計72問を設問した。解答形式は4択の選択式とし、得られた解答から大学ごとに総合正答率及び各章の正答率、各項目の正答率を算出した。3大学の習熟度の差を検討するため各大学の総合正答率及び、1～4章の正答率を用いて章ごとに対応のない一要因分散分析を用い、有意な主効果が認められた場合は多重比較検定を適用した。

分析の結果、総合正答率、1, 3, 4章ではA大学とC大学、B大学とC大学間において有意な差が認められ(A大学、B大学>C大学)、2章では全ての大学間に有意な差が認められ、A大学>B大学>C大学の順に高い値を示した。以上より、入学時の偏差値が高く、基礎学力が優れている大学生ほど中学保健学習の習熟度が高い傾向にあることが示された。また、大学ごとの各項目正答率において3大学とも低い傾向がみられる項目は1章の「体の発育・発達」や2章の「水の役割と飲料水の確保」、「生活排水の処理」、「ごみの処理」、4章の「食生活と健康」であった。基礎学力に関わらず正答率が低い項目では、保健教育において知識の指導に偏ることなく、実生活に関連させた指導や学んだ知識を活用する力を養うといった指導の改善をしていく必要があると推察された。

Oral (Theme) | 学校保健体育研究部会 | 【課題C】 体育・スポーツ健康科学は学校保健体育の進展にいかに関与できるか

学校保健体育研究部会【課題C】口頭発表①

Chair: Akifumi Kijima (University of Yamanashi)

Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:05 PM Room 10 (Zoom)

[学校保健体育-C-01] 幼児期の体力向上モデル事業の長期的活用地域における幼児の基本的な動きの変容

*Toshiaki Shinohara¹, Kohei Nagano², Kazuhiko Nakamura³ (1. Kyoei University, 2. Hijiyama University Junior College, 3. University of Yamanashi)

1:45 PM - 2:00 PM

[学校保健体育-C-02] 幼児の筋機能の性差について

*Asakawa Masataka¹, Otsubo Kenta^{2,4}, Kasuga Kosho³ (1. Graduate School of Gifu University, 2. Grad School Hyogo University of Teacher Education, 3. Gifu University, 4. JSPS Research Fellowship for Young Scientist)

2:00 PM - 2:15 PM

[学校保健体育-C-03] 小学生の握力の加齢にともなう縦断的变化

*Takashi Katushima¹, Kazuo Hashizume², Keiji Yamaji² (1. School of Human Development, 2. Toyama Univ.)

2:15 PM - 2:35 PM

[学校保健体育-C-04] 新型コロナウイルス感染症の流行前後における小学生の体力・運動能力の比較

*Kohei Nagano¹, Shintaro Kikuchi², Kazuhiko Nakamura³ (1. Hijiyama Junior College, 2. Kikuchi Clinic, 3. University of Yamanashi)

2:35 PM - 2:50 PM

[学校保健体育-C-05] 『サッカー指導の教科書』を参考に実施した指導プログラムの体力づくりからみた効果

*Ryosuke Tsuda¹ (1. Kanazawa Medical University)

2:50 PM - 3:05 PM

1:45 PM - 2:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:05 PM Room 10)

[学校保健体育-C-01] 幼児期の体力向上モデル事業の長期的活用地域における幼児の基本的な動きの変容

2007年と2014年の横断比較から

*Toshiaki Shinohara¹, Kohei Nagano², Kazuhiko Nakamura³ (1. Kyoei University, 2. Hijiya University Junior College, 3. University of Yamanashi)

文部科学省は、子どもの体力向上を目指し、幼児が多様に動きを経験し、基本的な動きを身に付けることを目的として、2007年度から2009年度に「体力向上の基礎を培うための幼児期における実践活動の在り方に関する調査研究」、2012年度と2013年度に「幼児期の運動促進に関する普及啓発事業」、2014年度と2015年度に「幼児期の運動に関する指導参考資料作成事業」を展開した。本研究の対象地域では、これらの事業にすべて参加し、幼児が多様な動きを経験できるような運動遊びの実施や保育士の資質向上のための講習会、保護者への啓発活動や親子遊び等を実施した。事業終期は基本的な動きが質的に向上していると予想されるが、これまでに長期に亘る行政単位の大規模な取組と幼児の基本的な動きの習得との関係についての報告はない。行政単位による長期的な取組が幼児の基本的な動きに及ぼす影響を捉えることは重要であり、今後様々な取組を行う際の有用な情報になると考えられる。

本研究では、上記の事業すべてを実施した地域の幼児を対象に、事業開始の2007年の幼児と事業終期の2014年の幼児における基本的な動きの習得状況を比較することを目的とした。

2007年は95名（男児45名、女子50名）、2014年は126名（男児57名、女児69名）の年少児から年長児までの幼児を対象とした。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t検定を実施した。

性別と年齢に関わらず、2014年の動作発達得点が有意に高値を示し、行政単位の長期的な取組は、幼児の基本的な動きの習得に寄与するといえる。このような長期的な事業終了後も地域独自で取組を継続していくことが必要となる。

2:00 PM - 2:15 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:05 PM Room 10)

[学校保健体育-C-02] 幼児の筋機能の性差について

*Asakawa Masataka¹, Otsubo Kenta^{2,4}, Kasuga Kosho³ (1. Graduate School of Gifu University, 2. Grad School Hyogo University of Teacher Education, 3. Gifu University, 4. JSPS Research Fellowship for Young Scientist)

本研究は、幼児の筋機能における性差を明らかにすることを目的とした。対象は私立幼稚園に在籍する年長児219名（男児：108名、女児：111名）であった。測定項目は、握力、立ち幅跳び、体支持持続時間および足趾把持力の4項目に加えて身体測定2項目（身長および体重）の計6項目であった。分析に際して、男女2群間の月齢差、身長差および体重差についてt検定を用いて検討し、性差が認められないことを確認した。筋機能テスト4項目の主成分分析より得られた第一主成分得点を筋機能得点とした。筋機能の性差について各テスト項目および筋機能得点についてt検定を行うとともに効果量を算出した。分析の結果、握力、立ち幅跳び、足趾把持力および筋機能得点において有意な差が認められ、いずれも男児が女児と比べて高値を示した。効果量（Hedges' g）は立ち幅跳び（0.69）、握力（0.52）、筋機能得点（0.50）、足趾把持力（0.37）の順に高い値を示した。一方で、体支持持続時間においては有意な差が認められず、平均値に着目すると、男児（57.0秒）よりも女児（63.4秒）の方が高値を示しており、他の筋機能項目とは異なる結果を示した。以上のことから、幼児の筋機能に関して、筋持久力では性差が認められないが、静的筋力および包括的に評価した筋機能は、男児が女児よりも

優れていることが示唆された。男児は女児に比べて身体活動量が多い傾向にあり、園生活において、動的なごっこ遊びや集団遊びを多く行うのに対し、女児は静的なごっこ遊びや表現活動、制作活動などの一人遊びを多く行うことが報告されていることから、男児と女児の間には静的筋力を必要とする遊びの質に差があり、筋持久力を必要とする遊びの質に差がないことが考えられる。

2:15 PM - 2:35 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:05 PM Room 10)

[学校保健体育-C-03] 小学生の握力の加齢にともなう縦断的变化

*Takashi Katushima¹, Kazuo Hashizume², Keiji Yamaji² (1. School of Human Development, 2. Toyama Univ.)

【目的】本研究の目的は、加齢に伴う児童の握力値の変動を明らかにすることである。【方法】対象者は2016年から2019年の4年間富山県内のK小学校に在籍した全ての児童である。児童の握力値は、毎年6月に実施した新体力テストのデータを解析した。2016年の1年(男子59人、女子53人)2年(男子41人、女子37人)3年(男子51人、女子54人)について、4年間加齢にともない継続して向上した向上継続群とそれ以外の非向上継続群に分類した。向上継続群・非向上継続群の平均値と全国平均値のt検定を行った。【結果】2016年の1年男子の向上継続群は29%、2年男子は44%、3年男子は35%であり、1年女子の向上継続群は42%、2年女子は43%、3年女子は39%であった。全国値と比較すると、非向上継続群は2016年の1年生で有意差はなかったが4年生になると有意に低くなった。向上群は1年生で有意に低かったが、4年生では有意差がなくなった。2016年の1年女子の向上継続群は全国値よりも有意に低い4年生になると全国値や非向上継続群よりも有意に大きくなった。2016年の2年男子では、非向上継続群は学年進行に伴い全国値よりも有意に低くなるが、向上継続群は有意差がなかった。女子では、向上継続群は全国値よりも有意に低かったが、有意差のない程度に大きくなった。2016年の3年男子では、非向上継続群は向上継続群よりも有意に小さくなるが、向上継続群は全国値よりも有意に大きくなった。女子では、向上継続群は6年生になると非向上継続群や全国値よりも有意に大きくなり、非向上継続群は、全国値よりも有意に小さくなった。【考察】握力値が4年間毎年向上する児童の割合は、高くて44%であった。向上継続群の握力値は非向上継続群よりも増大傾向が認められた。

2:35 PM - 2:50 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:05 PM Room 10)

[学校保健体育-C-04] 新型コロナウイルス感染症の流行前後における小学生の体力・運動能力の比較

*Kohei Nagano¹, Shintaro Kikuchi², Kazuhiko Nakamura³ (1. Hijiya Junior College, 2. Kikuchi Clinic, 3. University of Yamanashi)

【背景】新型コロナウイルス感染症の流行（以下コロナ禍）がパンデミックになって以降、子どもの身体活動を取り巻く環境は一変し、従来の様式から転換せざるを得ない状況が続いている。そのため従前に比べて、身体活動量が減少したことは容易に想像がつく。実際に、コロナ禍の子どもの困りごとの上位に運動不足になることが挙げられている（野井ほか、2020）。このような中、子どもの体力・運動能力の低下が予想されるが、大規模集団を対象とした検討はこれまでにされていない。【目的】コロナ禍前後で小学生の体力・運動能力に差異がみられるかを検討すること。【方法】福島県郡山市の全小学校児童を対象とし、2019年度16178名、2020年度10871名からデータを収集した。調査は、2019年度は5・6月であったが、2020年度は学校生活が安定してきた9・10月に実施した。調査項目は、新体力テスト8項目に加え、身長・体重および基本的な生活習慣6項目とした。解析では調査時期の影響を考慮するために、スポーツ庁の体力・運動能力調査の過去のデータから、1年間当

たりの変化量を5年間分算出し、その平均値から調査時期の差分の値を2020年度データから減じた。データの比較には対応のないt検定を用いた。【結果】小学5年生では男女ともに、長座体前屈と立ち幅跳び以外で、コロナ禍が有意な低値を示した。身長・体重ともにコロナ禍が有意な高値を示した。【結論】コロナ禍で子どもの体力・運動能力の低下が確認された。日常的な身体活動の影響を受けると考えられる50m走や20mシャトルランなどで低値を示したことは、コロナ禍における身体活動量の減少を反映していると考えられる。コロナ禍の終息が見えない現状では、子どもの体力・運動能力を維持・向上するために、感染防止を図りつつ日常的な子どもの身体活動を確保する取組が重要である。

2:50 PM - 3:05 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:05 PM Room 10)

[学校保健体育-C-05] 『サッカー指導の教科書』を参考に実施した指導プログラムの体力づくりからみた効果

*Ryosuke Tsuda¹ (1. Kanazawa Medical University)

日本サッカー協会（2014）は、小学校体育サポートのため『サッカー指導の教科書』を発刊している。これを受けて清水ほか（2017）は、指導プログラムの効果を技術・戦術的側面から検証している。しかし、現行の学習指導要領では体づくり運動のみでなく、その他の領域においても学習した結果としてより一層の体力向上を図ることが求められている（文部科学省、2017）。このことから、体力面からの検討も必要であると考えられる。

そこで本研究では、『サッカー指導の教科書』を参考に実施した指導プログラムの体力づくりからみた効果を検証することを目的とした。対象者は石川県下のA小学校に在籍する5年生29名であった。単元は6時間から構成され、その内容は、『サッカー指導の教科書』を参考に、しっぽとり（鬼ごっこ・動きづくり）、ストップボール（ボールフィーリング）、3対3のミニゲーム（ゲーム）から構成した。単元前後に50m走、150m方向変換走（25m×6本、30秒休息）を行わせた。また、授業中の身体活動量をGPSを用いて測定した。さらに、技術・戦術面、体力面、心理面から構成される質問紙調査を単元前後に実施した。

主な結果は次のとおりである。

- 1) 単元前後で50m走の記録に変化は認められなかったものの、中間地点である25mの記録は単元後に有意に改善した。
- 2) 150m方向変換走（6本の平均値）は、単元後に有意に改善した。
- 3) 授業中の身体活動量は単元後に有意に低下した。
- 4) 質問紙調査の関心・意欲・態度（質問項目12～14）は単元前後で有意差は認められなかった。

以上より、『サッカー指導の教科書』を参考に実施した指導プログラムにより、スピードや全身持久力などの体力要素が高められることが示唆された。

Oral (Theme) | 学校保健体育研究部会 | 【課題C】 体育・スポーツ健康科学は学校保健体育の進展にいかに関与できるか

学校保健体育研究部会【課題C】口頭発表②

Chair: Kosho Kasuga (Gifu University)

Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:10 PM Room 11 (Zoom)

[学校保健体育-C-06] 身体表現とダンスの関係についての一考察

*Setsuko Sato¹ (1. Miyagi University of Education)

1:45 PM - 2:00 PM

[学校保健体育-C-07] 全国の中学校ダンス授業における指導の現状と課題

*Chikako Kakoi¹, Yutaka Sato², Shuichi Takahashi³, Yasunari Ishikawa⁴, Hirofumi Kintaka¹, Koji Hamada¹, Takako Hiwa⁵, Akane Yamazaki⁶, Fumina Kawai⁷, Eriko Komatsu⁸, Itsuka Tamaki⁹ (1. National Institute of Fitness and Sports in KANOYA, 2. TOIN UNIVERSITY OF YOKOHAMA, 3. Japan Women's College of Physical Education, 4. Saitama University, 5. NIIGATA UNIVERSITY, 6. YOKOHAMA National University, 7. OKAYAMA UNIVERSITY OF SCIENCE, 8. Kagoshima Women's College, 9. Tokai University)

2:00 PM - 2:20 PM

[学校保健体育-C-08] 「リズムダンス」「現代的なリズムのダンス」の学習内容に関する検討

*Itsuka Tamaki¹, Akane Yamazaki², Chikako Kakoi³ (1. Tokai University, 2. Yokohama National University, 3. National Institute of Fitness and Sports in Kanoya)

2:20 PM - 2:40 PM

[学校保健体育-C-09] ある小学校の体育研究授業におけるボール運動授業の学習指導方略の検討

*Akari Kato¹, Etsushi Hasegawa² (1. Tsukuba Univ. MC, 2. Tsukuba Univ.)

2:40 PM - 2:55 PM

[学校保健体育-C-10] 中学校2年生のバスケットボールにおける戦術的知識テストの検討

*Kazuki Akiyama¹, Yoshinori Okade² (1. Junior High School of Tsukuba University, 2. Nippon Sport Science University)

2:55 PM - 3:10 PM

1:45 PM - 2:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:10 PM Room 11)

[学校保健体育-C-06] 身体表現とダンスの関係についての一考察

*Setsuko Sato¹ (1. Miyagi University of Education)

保健体育の教員養成大学においてダンスの授業を教授する際に、身体表現とは何かについて押さえておく必要がある。本研究では様々な身体表現を日常一非日常の軸上に付置し、その軸に沿って無意識、意識、意識の放棄へと変容とすると捉えた。その構造の中でダンスの位置づけを示すことによって、学生の身体表現やダンスについての理解を深めることを目的とした。

2:00 PM - 2:20 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:10 PM Room 11)

[学校保健体育-C-07] 全国の中学校ダンス授業における指導の現状と課題

令和2年度スポーツ庁武道等指導充実・資質向上支援事業「ダンス指導成果の検証」調査より

*Chikako Kakoi¹, Yutaka Sato², Shuichi Takahashi³, Yasunari Ishikawa⁴, Hirofumi Kintaka¹, Koji Hamada¹, Takako Hiwa⁵, Akane Yamazaki⁶, Fumina Kawai⁷, Eriko Komatsu⁸, Itsuka Tamaki⁹ (1. National Institute of Fitness and Sports in KANOYA, 2. TOIN UNIVERSITY OF YOKOHAMA, 3. Japan Women's College of Physical Education, 4. Saitama University, 5. NIIGATA UNIVERSITY, 6. YOKOHAMA National University, 7. OKAYAMA UNIVERSITY OF SCIENCE, 8. Kagoshima Women's College, 9. Tokai University)

平成24年度から中学校第1学年及び第2学年で、ダンス領域が完全必修となり、令和2年度で9年目を迎えた。令和3年度からの新学習指導要領の完全実施が間近に迫る中、今一度、全国のダンス授業の実施状況を調査し、多角的観点から成果と課題、またその解決策を検討した。

調査は、全都道府県の中学校3000校を無作為抽出し、無記名アンケートを送付した。実施されているダンス授業における指導法や指導に関する意識、指導内容等について、1484名から回答を得た。

分析の結果、ダンスを踊ること自体に苦手意識を持っている教員が依然として多く、ダンス授業の指導に対する不安も8割を超える教員が「ある」と答えていた。教員自身にダンス経験がないことや示範技能が不安要素の主な原因であった。ダンス授業のクラス編成は、男女共習での実施が60%に留まっていた。授業で採択されているダンス種目については、いずれの学年においても、「現代的なリズムのダンス」が最も多く、続いて「創作ダンス」「フォークダンス」の順となった。「現代的なリズムのダンス」の授業内容は、「振付のあるダンスを踊る」という回答が最も多く、「リズムに乗り自由に踊る」活動の実施は少なかった。また、「振付動画」の視聴覚教材の活用頻度が高いことも明らかとなった。また「創作ダンス」についても、「即興的に表現する」の実施率が低い状況であった。

以上の結果から、中学校でのダンス授業の実施に際し、示範技能を柱に未だ現職教員の不安が大きいこと、また、「創作ダンス」や「現代的なリズムのダンス」の指導については、指導内容に偏りがあることが判明した。未だ男女共習授業に対して抵抗がある教員が存在する可能性も示唆され、教員側のダンス授業に係る先入観を取り払い、学習指導要領の内容に即した指導方法や教材を教員に提供する必要性が示唆された。

2:20 PM - 2:40 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:10 PM Room 11)

[学校保健体育-C-08] 「リズムダンス」「現代的なリズムのダンス」の学習内容に関する検討

*Itsuka Tamaki¹, Akane Yamazaki², Chikako Kakoi³ (1. Tokai University, 2. Yokohama National University, 3. National Institute of Fitness and Sports in Kanoya)

「リズムダンス」「現代的なリズムのダンス」は学習指導要領への導入から約20年が経過し、児童生徒からの関心度や授業での採択率も高く、研究報告数も年々増加傾向にある。一方で、学習内容、教授方略、学習方法等様々な面において課題が指摘され、未だ議論がなされているという状況もある。特に動画等で既成作品をコピーさせる授業やステップや振付を一斉指導で教える技能習得型の学習方法について、学習指導要領の提示内容との乖離が指摘されるも、改善は進んでいない。多くの報告から、その要因に教師の経験や教材研究の不足があげられているが、同時に、学習内容が曖昧であることも大きな要因と言えよう。導入に際しては、社会でのダンスブームが反映されたと言われており、その背景には各時代で流行している音楽に合わせたダンスやストリートダンスがイメージされている。しかし、流行の音楽もストリートダンスも多岐に亘ると共に常に変化しており、「リズムダンス」「現代的なリズムのダンス」がどのようなダンスなのか、その種目特性も曖昧なのである。

そこで、本研究では、その種目特性を明らかにし学習内容を明確にすることを目的に、複数ジャンルのストリートダンサーに対するインタビュー調査を実施した。ダンス歴10年以上かつ全国大会決勝出場経験のあるダンサーを対象に、「面白さ」「没入する瞬間」について半構造化インタビューを行い、分析した。結果、「音楽と同調すること」や「浮遊感が得られること」、「外部刺激である音楽や周囲に反応すること」等が面白さとしてあげられ、「没入する瞬間」には「無になれた時」「自己が解放された時」等があげられた。

以上の結果から、「リズムダンス」「現代的なリズムのダンス」の種目特性は、音楽への反応や仲間との交流を楽しみながら自由に表現する運動であり、それらを実現するために滑らかでしなやかに動く身体の獲得が求められることが示唆された。

2:40 PM - 2:55 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:10 PM Room 11)

[学校保健体育-C-09] ある小学校の体育研究授業におけるボール運動授業の学習指導方略の検討

戦術学習モデル、協同学習モデル及びスポーツ教育モデルの適用

*Akari Kato¹, Etsushi Hasegawa² (1. Tsukuba Univ. MC, 2. Tsukuba Univ.)

2017年に告示された新学習指導要領では、主体的・対話的で深い学びによる体育科の資質・能力を育成することが述べられ、教師には学習指導方略を工夫する授業を実践することが求められている。それに関連して長谷川(2016)は戦術学習モデル、協同学習モデル、スポーツ教育モデルを日本の実情に合わせたこれらのコンビネーションモデルを小学校ボール運動授業に適用した実践例を紹介している。都内のある小学校は2015年から5年間にわたるボール運動の研究授業において、これら三つのモデルを組み合わせた学習指導方略を取り入れた授業を計画・実践してきた。本研究では、5年目で実施された公開研究授業後に実施された児童による質問紙調査および教師に対するインタビューから、学習指導方略の効果や課題を検討することを目的とした。

本研究の対象は、小学校におけるボール運動授業を受けた生徒2年生～5年生15クラスの512名で、そのうち男254名、女254名、計508名を分析対象とした。また15クラスのうち、公開授業を担当した教員8名に半構造化インタビュー調査を行った。授業内容は、2年がストラックアウト、3年がティーボール、4年がアルティメット、5年がバスケットボールの単元であった。それぞれの授業で「ゲームで挟む学習過程（ワクワクタイム→ゲーム1→キラキラタイム→ゲーム2）」、「きょうだいチーム制」、「赤白帽子得点制」、「クラス得点制」の4つの学習指導方略が適用された。

児童と教員ともにゲームの時間を十分に確保できたと感じており、キラキラタイムの有効性が評価された。きょうだいチーム制の効果が多方面から実感され、赤帽子得点制による得点が増えていくことに喜びを感じていた。クラス得点制では、勝敗を超えたクラスの一体感が得られたと評価された。

2:55 PM - 3:10 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:10 PM Room 11)

[学校保健体育-C-10] 中学校2年生のバスケットボールにおける戦術的知識 テストの検討

攻撃に関する戦術的知識に焦点を当てて

*Kazuki Akiyama¹, Yoshinori Okade² (1. Junior High School of Tsukuba University, 2. Nippon Sport Science University)

体育授業でゴール型球技のゲームの参加を保障するためには単に技能の習得だけではなく、ゲーム中に必要となる知識の習得が必要である。しかし、日本の中学生が何を学ぶ必要があるのかを検討するためのデータが乏しい状況である。ゲームパフォーマンスの向上に向けて、体育の授業で学習可能な知識を確定していくことが重要になると同時に生徒が理解している知識を簡易に評価できる方法の開発が重要になる。そこで本研究では、秋山・岡出（2020）を基に戦術的知識テストの信頼性、客観性、設問ごとの難易度から検討することを目的とした。内容の妥当性を担保するために専門家6人と協議、検討を重ねた。その後、予備調査を実施し、文言及び解答時間を検討した。本調査は2021年3月に中学2年生204名（有効回答数196）を対象に戦術的知識テストを実施した。生徒の解答の安定性と評価者の評価の安定性を検証するために再テスト法を実施した。分析方法はSpearmanの順位相関係数と一致度の指標として κ 係数を算出した。体育授業で適応可能であるテストであるためにゴール型球技経験のない教師2名と経験のある教師1名の評価一致度を算出した。また、各設問の難易度を検討するために各設問の正答平均値の差を1要因分散分析と多重比較より検証した。

Oral (Theme) | 学校保健体育研究部会 | 【課題C】 体育・スポーツ健康科学は学校保健体育の進展にいかに関与できるか

学校保健体育研究部会 【課題 C】 口頭発表④

Chair: Yusuke Suenaga (Tokyo Women's College of Physical Education)

Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 13 (Zoom)

[学校保健体育-C-16] 児童の主観的な振り返りを核にした OPPシートの活用方法に関する事例的検討

*Yuki Mitsumoto¹, Masaaki Oba² (1. Kobari elementary school, 2. Niigata University)

1:45 PM - 2:00 PM

[学校保健体育-C-17] 生徒が主体的に考え表現する学びの創造

*Yoshitaka Sato¹ (1. Ochanomizu University Junior High School)

2:00 PM - 2:15 PM

[学校保健体育-C-18] ボール運動系領域における ICT機器活用に関する研究 (1)

*Ikuro Fujita¹ (1. Faculty of Education Shinshu Univ.)

2:15 PM - 2:30 PM

[学校保健体育-C-19] 小学校体育科授業における「伝える力」の育成と教師活動の在り方

*Ryuji Tokunaga¹ (1. YASUDA WOMEN'S UNIVERSITY)

2:30 PM - 2:45 PM

[学校保健体育-C-20] 学習目標達成に向けた学習方略の獲得過程に関する事例的研究

*Yoshifumi Toyama¹ (1. gosen-juniorhighschool)

2:45 PM - 3:00 PM

[学校保健体育-C-21] 体育授業における児童の失敗に対する価値観の構造について

*Masayuki Murakami¹, Takeya Kawamoto², Jyunya Takase³, Masatoshi Takahashi⁴, Toshihiro Nakajima⁵ (1. Kitakujo elementary school, 2. Sapporo Elementary School affiliated to the H.U.E, 3. Hokkaido University of Education Asahikawa, 4. Tokai University, 5. Hokkaido University of Education Sapporo)

3:00 PM - 3:15 PM

1:45 PM - 2:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 13)

[学校保健体育-C-16] 児童の主観的な振り返りを核にした OPPシートの活用方法に関する事例的検討

小学校1年生のボールゲームにおける技能に着目して

*Yuki Mitsumoto¹, Masaaki Oba² (1. Kobari elementary school, 2. Niigata University)

平成29年に告示された小学校学習指導要領では、育成を目指す資質・能力が三つの柱に整理された。堀（2019）は、「資質・能力を育成するためには、学習者自身が自分の学びについて自覚していくことが重要です。OPPシートを用いることにより、認知の調整すなわちメタ認知的資質・能力を育成することが可能になります。」と述べ、OPPA論を提唱している。本研究では、児童自身が技能についての主観的な評価を記述することが可能なOPPシートを試作し、小学校1年生29名を対象としたボールゲームの授業実践を行った。語彙力が乏しい小学校1年生に対する学習カードとして、どのように活用することができるのかを事例的に検討することが本研究の目的である。今回試作したOPPシートの特徴は、児童自身が主観的に技能の達成度を評価する「できたメーター」を取り入れたことで、毎時間、長方形の枠に一本の直線を引いて達成度を表し、その長さとした理由や前時と変わった理由を「できたメーターの長さの理由」として記述させた。そして、児童一人一人が引いた「できたメーター」の直線までの長さを測って数値化し、毎時間のクラス全体の平均値の変化を統計的に分析した。また、「できたメーターの長さの理由」に記述された内容は、計量テキスト分析ソフトKH Coder（樋口、2017）を用いて、関連語検索に「できる」という語を設定し作成した共起ネットワークにより比較・検討した。その結果、授業が進むにつれ、児童一人一人が「できたメーター」に示した達成度は、統計的に有意に向上する傾向が示された。また、共起ネットワークの比較において、「できる」という語と共起関係にある語の数が変化するなど、小学校1年生が対象であっても児童自身が技能についての主観的な評価を記述する方法の一つとして、「できたメーターを取り入れたOPPシート」を活用することができる可能性が示唆された。

2:00 PM - 2:15 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 13)

[学校保健体育-C-17] 生徒が主体的に考え表現する学びの創造

プロジェクト型学習で展開する柔道単元

*Yoshitaka Sato¹ (1. Ochanomizu University Junior High School)

本研究では、中学校保健体育の武道領域において、プロジェクト型の柔道単元を開発・実践し、効果の検証を行った。現在、世界の教育の潮流はコンテンツベースからコンピテンシーベースへと移行し、日本の教育においても知識・技能を獲得する学びから思考・探究を追究する学びへの転換が求められている。

中学校武道領域においては、既存の技の獲得が授業の目的となっていること、武道の本質を問わず形だけの礼法習得や道徳的規範を教材とする現状があることを有山らが指摘している。そこで本研究では、既存の技の獲得を主目的とせず、生徒が授業で得た知識・技能を主体的に統合し発信する学びを目指し、「受け身の形」の創作を核とした演武プレゼンテーションを創り、柔道の魅力について表現する授業を開発・実践した。

本実践では、「体育学習観尺度」「体育学習方略尺度」を用い、単元前後の体育に対する認識の変容を分析した。体育が得意な群と苦手な群の2群に分けて分析をした結果、実践前は「技能の習得・身体能力の向上」「教師への関わり」の項目において得意群が有意に高い傾向見られたが、実践後の調査では、2群間の有意差が見られなくなり、2群ともに「知識の習得・魅力の感受・コミュニケーション」を学習に求める傾向が見られると共に、苦手群は「教師への関わり」が強まる傾向が見られた。これらのことから検証授業が生徒の「技能や能力」を重視する認識を「知識や魅力、コミュニケーション」を重視する認識への変容を促したことで、検証授業前には教師への関わりを重視していなかった苦手意識のある生徒の積極的に教師に関わることを求める認識への変容を促したことが明らかとなった。

また、形成的授業評価からは「成果」を含めたすべての項目が単元の進捗と共に上昇する傾向が見られ、生徒が本実践を肯定的に捉え、得意・不得意に関わらず成果を実感しながら意欲的に学習に取り組めたことが明らかとなった。

2:15 PM - 2:30 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 13)

[学校保健体育-C-18] ボール運動系領域における ICT機器活用に関する研究 (1)

ネット型を対象としたゲーム記録アプリケーションの開発

*Ikuro Fujita¹ (1. Faculty of Education Shinshu Univ.)

本研究は、ボール運動系領域を対象として、学習者の「できる」と「わかる」を結びつけることに貢献し得る ICT機器活用の視点について、実際の授業実践の成果から探究していこうとするものである。

松木・加藤（2019）による ICT機器活用の現状調査では、小学校で ICT機器が活用されている領域は器械運動が最も多く、ボール運動系では積極的に活用されているとは言い難い状況であることが見て取れる。加えて、松木・加藤（2019）は、ICT機器は、すべての領域で「問題解決の場面」で用いられるケースが多かったことを報告している。これをボール運動系領域に当てはめて考えてみると、自分たちのチームの課題点をチームメイトと共有し、その原因を分析したり、解決策を考え出したりする活動場面での活用が想定される。ボール運動は、基本的には「わかる」ことで「できる」ことにつながっていくタイプの運動であろう。ゲーム中の適切な意思決定および技能発揮の拠り所となる「戦術的気づき」を得られるような ICT機器の活用が視点の一つとして考えられるのではないだろうか。

本研究では、ネット型・連携プレイタイプのゲームを対象としたゲーム記録アプリケーションの開発を試み、それを活用した小学校5年生を対象とする授業実践の成果について検討した。その結果、単元を通したゲームパフォーマンスの向上が見られ、ゲーム記録アプリケーションを用いた作戦タイムにおける子どもたちのコミュニケーションの内容も単元経過とともに課題解決に直結する内容が増加していくことが確認できた。一方で、単元を通して活用することでアプリケーションの課題点も明らかになった。アプリケーションの操作性の問題や撮影した映像の蓄積の問題である。これらの点について改良を加えながら、さらに実践を重ねていきたい。

2:30 PM - 2:45 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 13)

[学校保健体育-C-19] 小学校体育科授業における「伝える力」の育成と教師活動の在り方

「3つの資質・能力」の関係性を重視した指導のために

*Ryuji Tokunaga¹ (1. YASUDA WOMEN'S UNIVERSITY)

現行の学習指導要領に示された知識・技能、思考力・判断力・表現力等及び学びに向かう力・人間性等の資質・能力は、相互関連的に養われていくものである。小学校体育科の授業において育成を目指すそれらは、授業ごとに重点の置き方に違いはあるものの、単独で身に付けていく内容ではない。この観点から「他者に伝える力」の育成を目指す指導の在り方を追究したい。日常的に展開されている体育科授業の分析を通して、身体の動きや言葉、オノマトペ、作戦ボードやワークシート等による児童の「伝える」活動が認められた。これまでも多くの授業に見られる学習活動であるが、それらが指導目標の達成に向けて機能しているかを問う必要がある。知識・技能の習得や学び方の向上と関連付けて「他者に伝える力」の育成を図ることが求められ、児童の自然発生的な「伝える」活動に留まらず、児童相互の伝え合いが指導目標・内容に迫る有効な学習活動となるため

に教師の働きかけが不可欠ではないか。本研究では指導の目標・内容に照らしながら、児童の「伝える」活動を引き出すために有効と考えられる教師活動の実際を追跡し、「3つの資質・能力」を関連付けて「他者に伝える力」の育成を目指す教師活動を事例的に明らかにしようとした。分析した複数の小学校体育科授業に共通に認められる教師活動として①児童相互の関わり合いを引き出す学習場面の設定、②児童への個別または小集団、全員に向けた各種の問いかけ、学習課題を絞り込む等の学習方法の指示・助言が見出され、それらが授業の質的な高まりに機能していると考えられた。(本研究は令和元年度～令和3年度科学研究費助成事業〔基盤研究(C)〕の補助金を得て進めている。)

2:45 PM - 3:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 13)

[学校保健体育-C-20] 学習目標達成に向けた学習方略の獲得過程に関する事例的研究

*Yoshifumi Toyama¹ (1. gosen-juniorhighschool)

小学校学習指導要領では「学びに向かう力、人間性等を涵養すること」を3つの柱の1つとした。これは、主体的に学習に取り組む態度も含めた学びに向かう力、自己の感情や行動を統制する能力、自分の思考や行動を客観的に把握し認識する力としており、これからは自らの学びを調整していくことを求めている。そこで、メタ認知的な力も含め、「どのように学ぶか」に着目した。今後学習が個別最適化され、主体的な学習が展開される中で、学習目標達成に向けた学習方略の獲得過程は、学習者によって異なる可能性が高い。子供達1人1人にあった学びが保証されるために、子供達1人1人の学習目標達成に向けた学習方略の獲得の過程を明らかにし、学習方略の獲得を促す授業を構成することは喫緊の課題である。

そこで、本研究は、①学習目標と評価基準を授業者と学習者が共有し、学習者の相互作用を軸とする活動を設定する。②子ども達1人1人の学習目標や学習履歴を確認しながら学習するツールとしてOPPシートを活用する。③毎時間のめあてを学習者が設定するとともに、学習者の学習状況や教師のフィードバックを可視化する。そして、OPPシートの活用状況と学習者相互のフィードバックの状況を分析し、学習目標達成に向けた学習方略を獲得する過程について考察することを目的とする。

3:00 PM - 3:15 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 13)

[学校保健体育-C-21] 体育授業における児童の失敗に対する価値観の構造について

体育授業の失敗観尺度の作成

*Masayuki Murakami¹, Takeya Kawamoto², Jyunya Takase³, Masatoshi Takahashi⁴, Toshihiro Nakajima⁵ (1. Kitakujo elementary school, 2. Sapporo Elementary School affiliated to the H.U.E, 3. Hokkaido University of Education Asahikawa, 4. Tokai University, 5. Hokkaido University of Education Sapporo)

「失敗」は誰もが避けたいものであり、できることなら見られたくないものである。しかしながら、体育の授業においては、運動の出来栄が他者に公開されるという特徴があり、他者比較や他者軽視がなされやすい環境であることから、失敗が動機付けの低下や無力感の引き金になるなどネガティブな面が明らかにされてきた。一方で、失敗以前には気付かなかった潜在的問題点を洞察させることで、学習を促進するという失敗に関してポジティブな側面があることも明らかにされてきた。平成29年改訂の小学校学習指導要領では、体育科において「学びに向かう力・人間性等」の中に「運動に意欲的でない児童への配慮の例」が示されている。そこで本研究で

は、児童の主体的に運動に取り組むことができるよう失敗に対する価値観の構造について明らかにすることを目的とした。調査は、202X年4月から5月に、小学校6年生計128名を対象に質問紙による調査を行った。なお、質問紙の項目は予備調査により小学校5年生の計272名から得られた203個の記述から42項目を選定したものをを用いた。質問紙調査から得られたデータを最尤法、プロマックス回転により探索的因子分析を行った。その結果、「自己否定 ($\alpha=.921$)」「他者からの評価 ($\alpha=.858$)」「学習可能性 ($\alpha=.793$)」「受容 ($\alpha=.703$)」の4因子30項目が抽出された。ネガティブな側面である「自己否定」「他者からの評価」とポジティブな側面である「学習可能性」が見出された。さらに、両方の側面を関係づけるものとしての価値観「受容」があることが示唆された。

Oral (Theme) | 競技スポーツ研究部会 | 【課題B】競技スポーツにおけるコーチ養成をいかに効果的に行うか

競技スポーツ研究部会【課題B】口頭発表①

Chair: Masahiro Kokubu (University of Tsukuba)

Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:05 AM Room 15 (Zoom)

[競技スポーツ-B-01] トレーニングガイドの作成から提供に至る実証的研究

*Hirofumi Maehana¹, Hidetada Kishi², Tomoki Ogawa² (1. Mejiro university, 2. Juntendo university)

9:00 AM - 9:15 AM

[競技スポーツ-B-02] エリートパラバドミントン選手におけるスマッシュ動作の研究

*Tadao Hayashi¹, Tadashi Otsuka¹ (1. Nippon Sport Science University)

9:15 AM - 9:35 AM

[競技スポーツ-B-03] ブラインドサッカーにおけるボールトラップの技能学習に頭部回転が与える効果

*Takumi Mieda¹, Masahiro Kokubu¹ (1. University of Tsukuba)

9:35 AM - 9:50 AM

[競技スポーツ-B-04] 女子車いすバスケットボール選手が知覚する指導者の社会的勢力

*Chihiro Kanayama¹ (1. Ritsumeikan Univ.)

9:50 AM - 10:05 AM

9:00 AM - 9:15 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:05 AM Room 15)

[競技スポーツ-B-01] トレーニングガイドの作成から提供に至る実証的研究

*Hirofumi Maehana¹, Hidetada Kishi², Tomoki Ogawa² (1. Mejiro university, 2. Juntendo university)

主に下肢切断障害を有する国内のアンプティサッカー競技者を対象としたフィットネスチェックおよびフィジカルテストの実施により蓄積したデータをもとに二次障害予防および競技力向上を主目的としたトレーニングガイドの提示を試みた。本報告ではトレーニングガイドの作成から提供に至る過程を可視化しモデルケースとして報告することを目的とした。本研究に着手した動機は以下のとおりである。動機1；トレーニングガイドの作成から提供に至る汎用的なガイドラインを創り出すことはできないか。動機2；トレーニングガイドを用い学習・指導・評価の建設的整合性を高めることで競技基盤の洗練化に良い影響を与えるのではないか。本研究の結果として、動機1については競技関係組織および関係者との包括的な連携を通して汎用的なガイドラインの構築に繋がる知見を得ることができた。動機2については競技基盤の洗練化を通して競技推進に係る方針の整備に繋がる知見を得ることができた。得られた知見の詳細は発表時に報告する。

9:15 AM - 9:35 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:05 AM Room 15)

[競技スポーツ-B-02] エリートパラバドミントン選手におけるスマッシュ動作の研究

体幹動作および筋力とパフォーマンスの関係について

*Tadao Hayashi¹, Tadashi Otsuka¹ (1. Nippon Sport Science University)

バドミントン競技のスマッシュ動作においては体幹からの動作が重要であることが容易に考えられる。その際、利き腕の反対の腕はスイングする腕とのバランスをとる役割をしており前腕から先が欠損しているパラアスリートにおいては体幹の動作に何らかの影響があることが考えられる。世界ランカーのIMT選手と健常者の大学エリートバドミントン選手のスマッシュにおける体幹動作の違いを分析しIMT選手のパフォーマンス向上に寄与することを本研究の目的とした。各選手のスマッシュ動作を複数台のハイスピードカメラにより毎秒300コマで撮影し全身23ポイントおよびラケット、シャトル位置の3次元座標(XYZ)を構築した。左右上前腸骨棘および第4腰椎で構成される平面を骨盤平面とし、これに直交する法線ベクトルとなす空間をX' Y' Z' 座標空間とする。各ポイントのXYZ座標をアフィン変換によりX' Y' Z' 座標に変換し左右上前腸骨棘間のベクトルと左右肩峰間のベクトルが成す3次元空間内での角度を体幹3Dねじれ角として角度と角速度の変化をみた。また体幹のねじりを身体長軸まわりの捻り角(θ)、体側方向への側屈角(α)および前後方向への背屈角(β)成分にわけて分析をおこなった。その結果、IMT選手の体幹のねじりのほとんどは長軸まわりの捻りによるものであることがわかった。一方、健常者バドミントン選手の捻り角と背屈角の大きさのバランスは様々であり各ねじり成分とラケット速度の間には相関が見られなかった。側屈角については殆どの選手でスイングの初めには0でインパクト前後まで減少(絶対値は増)していたが側屈角とラケット速度の間には相関は見られず側屈がラケットの加速に直接は貢献していないことが示唆されたがIMT選手の側屈は非常に大きかった。

9:35 AM - 9:50 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:05 AM Room 15)

[競技スポーツ-B-03] ブラインドサッカーにおけるボールトラップの技能学習に頭部回転が与える効果

*Takumi Mieda¹, Masahiro Kokubu¹ (1. University of Tsukuba)

ブラインドサッカーでは、ボールの音を基に刻々と変化するボールの位置を判断し、トラップすることが求められる。これまで、ブラインドサッカー選手はボールを正確にトラップする際に、大きな下向きの頭部回転を用いて頭部をボール方向に向けることで、より正確に音源を定位していることが示唆されている。しかし、頭部回転を用いた音源定位がボールトラップの技能学習に有効であるのかは明らかでない。そこで本研究の目的は、ブラインドサッカーにおけるボールトラップの技能学習に頭部回転が与える効果を検討することとした。課題は、アイマスクを装着した状態で4.5m先から左右に転がるボールを右足でトラップすることであった。ボールの投射範囲は、対象者から左右に0～75cmおよび75～150cmの4か所であった。一般の晴眼者を、左右に移動してボールの軌道に入ることを意識する群（軌道群）と、上記に加えてボールが足に触れるまで顔でボールを追うことを意識する群（頭部群）の2群に分け、ボールトラップの学習を2日間行った。矢状面および水平面の頭部角度、矢状面の体幹角度、パフォーマンスとしてトラップした足とボールとの距離を基にずれの指標である絶対誤差、およびばらつきの指標である変動誤差を算出した。学習前後の頭部角度やボールトラップ時の誤差を比較した結果、頭部群におけるボールトラップの誤差が軌道群に比べて減少した。また、頭部群における下向きの頭部角度は、軌道群に比べて大きかった。これまで、頭部を回転して音を聴くことで、音源の位置はより正確に判断できることが報告されている。本研究の結果から、大きな下向きの頭部回転を用いて、音源をより正確に定位することで、ボールトラップの技能が向上したと考えられる。また、顔でボールを追うことを意識して音源を定位する指導法は、ブラインドサッカーのボールトラップの技能向上に有効であることが示唆された。

9:50 AM - 10:05 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:05 AM Room 15)

[競技スポーツ-B-04] 女子車いすバスケットボール選手が知覚する指導者の社会的勢力

指導者への満足を規定する諸要因の検討

*Chihiro Kanayama¹ (1. Ritsumeikan Univ.)

指導者の潜在的な社会的勢力は、知覚する選手の状態によりその種類や程度が異なる(伊藤ら、1993)。本研究は、障害者アスリートと指導者の関係に着目し、女子車いすバスケットボール選手が知覚する指導者の社会的勢力の観点から指導者への満足を規定する要因を明らかにすることを目的とした。調査は2020年1月に開催された日本女子車いすバスケットボール選手権大会エントリー選手78名（健常選手除く）を対象に質問紙にて実施し、56名の回答を得た（回収率71.2%）。調査項目は、指導者の社会的勢力（野本ら、2015）、障害者スポーツ指導者に求められる介助力（金山、2016）から、①「専門的指導力」、②「コミュニケーション力」、③「日常生活ケア力」の3つの概念で構成した。さらに、指導者の社会的勢力の10次元（伊藤、1994）を①「専門的指導力」に「専門勢力」「利益勢力」「準拠勢力」、②「コミュニケーション力」に「親近・受容勢力」「指導意欲勢力」「高め合い・称賛する姿勢」、③「日常生活ケア力」に福島（2004）の「健康維持力」「問題対処力」「介護力」「境調整力」をあてはめた（5点リカート尺度）。次元毎に主成分分析を適応し、第1主成分得点を用いて、選手及び指導者の属性別に比較検討を行った。次に、現在の指導者への満足に従属変数として重回帰分析を適応した。結果、①「専門的指導力」は選手の受傷以前のスポーツ経験、年齢、指導者の性別、②「コミュニケーション力」は受傷経過年数、③「日常生活ケア力」は、車いすバスケットの継続年数、指導者の性別によりそれぞれ違いを認めた。特に障害のある指導者の社会的勢力は、障害の無い指導者よりも選手に強く認識されていた。しかし、指導者への満足には、指導者の障害の有無に関係なく「専門勢力」「利益勢力」のみが影響していた。選手は指導者の価値を競技に関する専門性により形成していた。

Oral (Theme) | 競技スポーツ研究部会 | 【課題B】競技スポーツにおけるコーチ養成をいかに効果的に行うか

競技スポーツ研究部会【課題B】口頭発表②

Chair: Kiwamu Kotani (Ryutsu Keizai University)

Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 9:50 AM Room 16 (Zoom)

[競技スポーツ-B-05] A Study on the Coaching Philosophy of Elite Basketball Coaches in Japanese Universities

*Tomohiro Seki¹, Naoki Chiba² (1. Graduate School of Sport Science, Chukyo Univ., 2. School of Sport Science, Chukyo Univ.)

9:00 AM - 9:20 AM

[競技スポーツ-B-06] 舞踊家におけるダンス指導が大学生ダンサーにもたらす効果

*Yuri Wakai¹, Etsushi Yamamoto¹, Jyunpei Ueda¹ (1. Niigata University of Health and Welfare)

9:20 AM - 9:35 AM

[競技スポーツ-B-07] アーティスティックスイミングにおけるエキスパートコーチの実践知

*Risako Mitsui¹, Katsuro kitamura², fumio mizuochi² (1. Graduate School, Nihon University, 2. Nihon University)

9:35 AM - 9:50 AM

9:00 AM - 9:20 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 9:50 AM Room 16)

[競技スポーツ-B-05] A Study on the Coaching Philosophy of Elite Basketball Coaches in Japanese Universities

*Tomohiro Seki¹, Naoki Chiba² (1. Graduate School of Sport Science, Chukyo Univ., 2. School of Sport Science, Chukyo Univ.)

欧米や日本のコーチング研究では、コーチング哲学に関する研究が行われてきた。澁澤(2015)は、全国大会優勝等の実績を持つ、大学バスケットボール指導者4名に対する調査を行った。彼らのコーチング哲学は、選手の可能性を引き出すこと、自主性・自発性を促す選手への動機づけ、選手の人間的な成長を考える信念であった。しかし、澁澤の研究は対象者が少なく他の指導者にも一般化できるのかという疑問と、コーチング哲学の定義に不明瞭な点があった。こうした問題を解消するために、本研究では、佐良土(2018)によるコーチング哲学の定義を採用する。それは、「アスリートやチームの卓越性を向上させ、その卓越性を発揮させるコーチング実践において、(a)さまざまな原理として目指される目的、(b)コーチに方向性を与える基本的方針、(c)コーチによって設定される価値観についての包括的な言明」である(556頁)。山下ら(2005)は、バスケットボール等のアメリカ発祥のスポーツは、アメリカ人の合理主義、実用主義思想が濃厚で、ゲームの質を高めるために「人為的」な手が加えられていると指摘した。指導者の裁量で選手の試合への関与が決まるため、指導者の介入が大きく、そのために指導者のコーチング哲学が選手に多大な影響を及ぼすと考えられる。本研究では、このような理由から大学のバスケットボール指導者のコーチング哲学に焦点を絞る。それは、大学生の指導には高校生以下の場合よりも選手の主体性を尊重した指導が求められるからである。その上で全国大会出場以上という、幅広い指導実績を持つ指導者を対象とすることで、コーチング哲学をより一般化できると考えた。本研究では、全国大会出場の実績を持つ大学バスケットボール指導者のコーチング哲学を明らかにすることを目的とする。調査では大学の指導者に対して半構造化されたインタビューを行う。発表では調査結果を報告する。

9:20 AM - 9:35 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 9:50 AM Room 16)

[競技スポーツ-B-06] 舞踊家におけるダンス指導が大学生ダンサーにもたらす効果

大学生ダンサーの意識に着目した事例研究

*Yuri Wakai¹, Etsushi Yamamoto¹, Jyunpei Ueda¹ (1. Niigata University of Health and Welfare)

本研究では、舞踊家によるダンス指導が大学生ダンサーに対してどのような効果をもたらしたのかを、大学生へのインタビュー調査を通じて質的に明らかにすることを目的とする。対象者は、舞踊家によるダンス指導を受けた学生18名であり、2020年6月～8月までの3か月間の継続的な指導期間において、最終的には作品振付を目標とした実践を事例対象とした。

研究方法としては、舞踊家による指導期間の終了後、ダンス指導を受けた大学生ダンサーに対してインタビューを実施した。インタビュー後は逐語録を作成し、大学生ダンサーが舞踊家の指導を通して得た意識についてKJ法における「紙切れづくり」「グループ編成」の手順に従いながら分類した。その結果、「身体面に関すること」「心理面に関すること」「練習方法に関すること」「ダンスに対する考え方に関すること」に整理された。具体的には、「身体に関すること」については効果的な身体の動かし方や身体感覚など、客観的・主観的に双方からアプローチされた指導に関する項目があがり、「心理面に関すること」においては日々の練習に向上心と挑戦心を持ち続けることの重要性に関する項目があげられた。「練習方法に関すること」においては自分の動きと向き合い、常に課題を自覚していくための手法についての項目等があげられ、「ダンスに対する考え方に関すること」については、舞踊家自身がプロフェッショナルな現場で習得してきた実践知をもとに伝えた舞踊との

向き合い方についての項目があげられていた。

今後は指導した舞踊家にインタビュー調査を実施し、今回明らかになった大学生ダンサーの意識と指導側の意識と照らし合わせ、質的研究によって舞踊家のダンス指導がもたらす効果について更に深めて明らかにしていく。結果の詳細は当日に発表する。

9:35 AM - 9:50 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 9:50 AM Room 16)

[競技スポーツ-B-07] アーティスティックスイミングにおけるエキスパート コーチの実践知

ライフストーリーを用いた事例的検討

*Risako Mitsui¹, Katsuro kitamura², fumio mizuochi² (1. Graduate School, Nihon University, 2. Nihon University)

スポーツコーチにとって選手の競技力を向上させることは重要な役割である。評定競技は、審判員が見た選手の動きに対する評価で優劣が決まるため、採点する審判員の動き方に関する価値意識や判断力を信頼するという前提の上に成り立っている。さらに、評定競技における選手の動き方に対する評価対象は、時代や文化など背景によって流動的に変化しうる「美しさ」など抽象的な概念である。そのため、評定競技のコーチはそれらの背景に加え、審判員の立場や試合の状況といった様々な要因を視野に入れ、演技に高い評価が得られる選手を育成するためのコーチングが求められる。本研究の目的は、評定競技である AS 競技のエキスパートコーチ1名を対象に、長年のコーチング経験の過程で、どのような視点で選手の動作、および選手の育成をとらえていたのか、それらの変化は選手とどのように関わることで生じ、評定競技の特性を踏まえた実践知として形成されていったのかを記述することである。この目的を達成するための方法として、実践知の形成過程を読み取ることに適したライフストーリー法（桜井、2012）を選択した。非構造化インタビューによって得られた発話データを分析した結果、AS 競技のエキスパートコーチは、ある経験を契機に自らに課せられた使命と選手の理想像を明確にした。そして、自らが指導できる限界を受け入れ、各分野の専門家の協力を仰ぎながら育成環境を整備していった。また高く評価される演技に拘り、演技の見せ方や審判の見方など、複数の視点を踏まえた動きづくりのコーチングを模索した。それには、選手の個性の捉え方、他者から求められる演技と選手像を追求したブランディングが影響していた。最終的にエキスパートコーチが目指す理想像は、選手が主体的に自らの長所を活かし、コーチが想定した個々の選手の限界を越える領域に達した表現ができる選手であった。

Oral (Theme) | 競技スポーツ研究部会 | 【課題C】ハイパフォーマンススポーツ（トップレベルの競技スポーツ）におけるトレーニングをいかに効果的に行うか

競技スポーツ研究部会【課題C】口頭発表③

Chair: Ryoji Toyoshima (Aichi Shukutoku University)

Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:05 PM Room 17 (Zoom)

[競技スポーツ-C-10] 段違い平行棒のけ上がりにおける握りなおし技術に関する構造体 系論的考察

*Tomoniro Noda¹ (1. CHUKYO Univ. SCHOOL OF HEALTH AND SPORT
SCIENCES)

1:45 PM - 2:05 PM

[競技スポーツ-C-11] 平均台のわざ幅に関する一考察

*Yuko Shintake¹, Tsuyoshi Nakamura¹ (1. University of Tsukuba)

2:05 PM - 2:25 PM

[競技スポーツ-C-12] バスケットボール選手におけるストップスキルの検討

*Tokiya Noshiro¹, Atsushi Itaya² (1. Asahikawa Tosei High School, 2. Hokkaido
University of Education)

2:25 PM - 2:45 PM

[競技スポーツ-C-13] スピードスケートの陸上トレーニング手段としての『ドロップス ケートジャンプ』に関するバイオメカニクスの分析

*Takanori Matuura¹, Masahiro Yuki¹ (1. Shinshu Univ.)

2:45 PM - 3:05 PM

1:45 PM - 2:05 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:05 PM Room 17)

[競技スポーツ-C-10] 段違い平行棒のけ上がりにおける握りなおし技術に関する構造体系的考察

*Tomoniro Noda¹ (1. CHUKYO Univ. SCHOOL OF HEALTH AND SPORT SCIENCES)

体操競技のトレーニング実践では、段違い平行棒特有の柔らかいバーの撓りを利用したけ上がりにおける切りかえし局面の握りなおしが多くのコーチによって見過ごされ、選手の自得に任されている現状が指摘された（野田、土井、2021）。特にこの握りなおしは、相対的にバーの太さに比べて手が小さいジュニア選手に対する技術トレーニングとして指導の対象にすることが望ましい。運動技術は「運動習熟としての技術」と「仕方の規則の総和ないし指導内容としての技術」の2つからなると考えるのが一般である（Bernett、1964、s.124）。朝岡（1990、p.103）によれば「何人にも転移可能な一般妥当的实施法としての運動技術は、・・・中略・・・複数の個人によって実際の運動経過として実現されることを通して、その公共性が検証されなければならない」という。したがって、この握りなおしが切りかえし技術の下位技術として定立されるためには、複数の個人によって実際の運動経過として実現されなければならない。C大学体操競技部の練習を観察した結果、低棒における倒立からのけ上がりばかりでなく、複数の選手が段違い平行棒の手放し技を持った後の高棒け上がりにおいても、同様の握りなおしを実施していることが確認された。特に遠い位置で再びバーを握った場合に前振りの振幅が大きくなり、「手首固定の操作」（金子、1984、p.311）ができなくなってしまうために握りがずれて浅くなる。このまま振れもどってしまうと握りが外れて落下しかねないため、低棒の切りかえし局面での握りなおし技術を転用してけ上がりを実施しているものと思われる。さらに、男性コーチに鉄棒での実施を練習させた結果、数回の試行によって切りかえし局面における握りなおし技術が転移された。以上のことから、この握りなおしは反動型とも呼べる切りかえし技術の下位技術として位置づけられるものと考えられる。

2:05 PM - 2:25 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:05 PM Room 17)

[競技スポーツ-C-11] 平均台のわざ幅に関する一考察

*Yuko Shintake¹, Tsuyoshi Nakamura¹ (1. University of Tsukuba)

体操競技において緊張を強いられる試合場面で高度なパフォーマンスを発揮するためには、演技の構成要素である一つひとつの技をただ習得すればよいわけではない。それらは「いつでもどんな状況でも成功させられる」という確信の持てる状態にまで洗練化させておく必要がある。この洗練化に向けたトレーニングでは、とりわけ動きかたに成功するときの幅を拡げること、つまり「わざ幅」（金子、2002、p.427）を拡大させることが中心的課題となる。

本研究で取り上げる平均台は高さ125cm、幅10cmであり、その演技は、運動する支持面の制限と高さという条件のもとで行われるため、常に落下の危険性がつきまとう。そのため平均台のトレーニングにおいてこの「わざ幅」をいかに拡大させるかは、極めて困難かつ重要な課題となる。しかしながら、平均台のトレーニングに関する先行研究は、基礎図式を主題化したものが大半で、わざ幅を備えた洗練化図式を取り上げたものは皆無であり、その解明は急務と考えられる。

そこで本研究では、発表者自身が広いわざ幅を獲得し、国際大会においても安定した演技を実施することのできた平均台における「開脚後転とび一開脚伸身後方宙返り」という連続技を例証として取り上げ、発生論的運動学の立場から反省分析を施し、この連続技の動感地平構造の解明が目指された。その結果、わざ幅を内包した洗練化形態が、運動遂行のわずかなズレを察知し即座に修正するためのチェックポイントといえる意味核と高度な時間化能力によって支えられていることが明らかとなった。本研究で得られた成果は、平均台の上級者トレーニングにおいてどのような動感形態を志向対象にすべきかといった目標像の設定や習熟段階を確認するための手引きになると考えられる。

2:25 PM - 2:45 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:05 PM Room 17)

[競技スポーツ-C-12] バスケットボール選手におけるストップスキルの検討

*Tokiya Noshiro¹, Atsushi Itaya² (1. Asahikawa Tosei High School, 2. Hokkaido University of Education)

本研究は、動的状態から急停止する「ストップ」において、高パフォーマンスを発揮するために必要な運動学的特徴を検討した。

対象者は大学男子バスケットボール部員12名であった。対象者は、5 mの助走後に加速し、7 mの加速一停止区間で急停止するストップ課題を実施した。課題の急停止は自己タイミング（任意条件）と光刺激提示時（反応条件）の2条件を設けた。課題実施中の対象者を右側方から210 fpsにて撮影し、この映像を2次元動作解析に供した。ストップ課題において、制動のための最初の一步で踏み出した脚をブレーキ脚、停止前の最後の一步に踏み出した脚をストップ脚と定義した。ブレーキ脚が右脚の試技を分析対象とした。ブレーキ脚接地時とストップ脚接地時の重心位置の差を制動距離とした。矢状面上での右股関節角速度変化と右膝関節角速度変化を計算した。制動距離、および膝関節最大角速度と股関節最大角速度の出現タイミングの差（ピークタイミング差）に条件間の差があるかどうかを検討するために対応のある t 検定を実施した。

条件間の制動距離の差に有意性が認められ ($t = -2.740$, $p = 0.021$)、任意条件で反応条件よりも短かった。ピークタイミング差は任意条件で正、反応条件で負の値となり、条件間の差に有意性が認められた ($t = 3.221$, $p = 0.010$)。

股関節最大伸展角速度と膝関節最大伸展角速度の生じるタイミングは、任意条件で股関節が膝関節に先行した。近位一遠位連鎖により、進行方向の推進力を効果的に打ち消したと考えられる。一方、反応条件では膝関節が股関節に先行した。反応条件では、推進力を効果的に打ち消すパワー発揮が間に合わず、遠位一近位連鎖により衝撃を吸収することになり、制動距離が長くなったと考えられる。これらのことから、ストップスキルの運動学的特徴はブレーキ脚の股関節と膝関節間の近位一遠位連鎖にあることが示唆された。

2:45 PM - 3:05 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:05 PM Room 17)

[競技スポーツ-C-13] スピードスケートの陸上トレーニング手段としての『ドロップスケートジャンプ』に関するバイオメカニクスの分析

*Takanori Matuura¹, Masahiro Yuki¹ (1. Shinshu Univ.)

本研究の目的は、スピードスケートの陸上トレーニング手段として用いられている『ドロップスケートジャンプ』（DSJ）の動作を3次元解析することにより、トレーニング手段としての特徴について検討することであった。オリンピック2名（1名は金メダリスト）を含むスケート選手13名（男性4名、女性9名）にDSJを行わせ、VTRカメラ2台でその動作を撮影した（60fps）。得られた映像を用いて被験者の動作を3次元的に解析した。DSJとは、スケートの姿勢を維持したまま台上から自由落下し、着地とともに側方に跳躍するスピードスケートの陸上トレーニング手段である。台高は0.2mと0.4mの2種類とし、左右それぞれ全力ですばやく側方に跳躍させた。接地から身体重心最降下時点までを落下局面、以降の離地までを跳躍局面とした。本研究では、身体重心の運動を支持脚足関節と身体重心を結ぶ線分としてモデル化し、側方への重心速度を線分の伸展成分と回転

成分に分解した。側方へのジャンプ長（JL）と500mベストタイムとの相関は $r = -0.827$ であった（ $p < 0.001$ ）。離地時における重心速度の水平成分（ V_x ）は、右0.2m台高： $2.49 \pm 0.20 \text{ m/s}$ 、左0.2m台高： $2.47 \pm 0.27 \text{ m/s}$ 、右0.4m台高： $2.55 \pm 0.28 \text{ m/s}$ 、左0.4m台高： $2.47 \pm 0.28 \text{ m/s}$ であった。0.4m台高試技での V_x は右試技が左試技よりも大きく、モデル化による伸展成分による V_x のピーク値に有意差が認められた（右0.4m台高： $0.97 \pm 0.20 \text{ m/s}$ > 左0.4m台高： $0.93 \pm 0.19 \text{ m/s}$ ； $p < 0.001$ ）。回転成分による V_x は落下局面で左試技よりも右試技で大きく、身体重心最降下時点では有意に大きかった（右0.4m台高： $0.77 \pm 0.07 \text{ m/s}$ > 左0.4m台高： $0.68 \pm 0.08 \text{ m/s}$ ； $p < 0.001$ ）。

Oral (Theme) | 競技スポーツ研究部会 | 【課題C】ハイパフォーマンススポーツ（トップレベルの競技スポーツ）におけるトレーニングをいかに効果的に行うか

競技スポーツ研究部会【課題C】口頭発表⑥

Chair: Toshitsugu Yoshioka (International Pacific University)

Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 2:35 PM Room 20 (Zoom)

[競技スポーツ-C-24] アルティメットのスモールサイドゲームにおける生理学的応答とGPSデータ

*Masanobu Kajiki¹, Yuto Yamashita¹, Takaaki Matsumoto¹ (1. Chukyo Univ.)

1:45 PM - 2:00 PM

[競技スポーツ-C-25] GPSデバイスを用いて定量化されるトレーニング負荷と神経筋疲労との関係

*Takahiro Hasegawa¹, Masamichi Okudaira¹, Satoru Tanigawa², Hirohiko Maemura² (1. Graduate School of University of Tsukuba, 2. tsukubadaigakutaiikukei)

2:00 PM - 2:20 PM

[競技スポーツ-C-26] ジャパンラグビートップリーグ2020-2021シーズンのランニング・パフォーマンスと試合展開の関連性

*Hayato Yamamoto¹, Masanori Takemura², Mitsuharu Kaya³, Misato Tachibana⁴, Junzo Tsujita⁵, Tatsuya Hojo⁶ (1. University of Marketing and Distribution Sciences, 2. Ichihashi clinic, 3. Hyogo University of Health Sciences, 4. Osaka Institute of Technology, 5. Institute of Health and Sports Medicine Science, 6. Doshisha University)

2:20 PM - 2:35 PM

1:45 PM - 2:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 2:35 PM Room 20)

[競技スポーツ-C-24] アルティメットのスモールサイドゲームにおける生理学的応答と GPSデータ

ピッチサイズの影響

*Masanobu Kajiki¹, Yuto Yamashita¹, Takaaki Matsumoto¹ (1. Chukyo Univ.)

アルティメットは、フライングディスクを使用するチームスポーツである。チームスポーツでは、体力・技術・戦術を総合的に強化するためにスモールサイドゲーム（以下、SSG）トレーニングがよく用いられるが、アルティメットのSSGに関する研究は不足している。本研究では、アルティメットのSSG中の運動強度を明らかにすることを目的とした。また、ピッチサイズが運動強度に及ぼす影響を検討した。9名の大学生男子アルティメット選手が、縦30 m×幅15 m（SSG_S）と縦40 m×幅20 m（SSG_L）の2種類のピッチにおいて、4分×4セット（セット間5分）のSSGを3対3で行った。その結果、心拍数と血中乳酸濃度に条件間の有意差はなく（ $P > 0.05$ ）、SSG中の平均心拍数は 170 ± 8 bpm、最大心拍数は 184 ± 6 bpm、血中乳酸濃度は 11.6 ± 4.7 mmol/Lであった。一方で、総移動距離、高強度ランの移動距離はSSG_Lの方がSSG_Sよりも有意に大きかったが（ $P < 0.05$ ）、加速と減速の回数、ターンオーバーとエラーの回数はSSG_Sの方がSSG_Lよりも有意に多かった（ $P < 0.05$ ）。アルティメットのSSGトレーニングは、身体的・生理学的に高い負荷をかけることができ、ピッチサイズを変更することで、走行距離、加・減速の回数、プレーの難易度を調節できる。

2:00 PM - 2:20 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 2:35 PM Room 20)

[競技スポーツ-C-25] GPSデバイスを用いて定量化されるトレーニング負荷と神経筋疲労との関係

男子大学陸上競技400m走競技者を対象として

*Takahiro Hasegawa¹, Masamichi Okudaira¹, Satoru Tanigawa², Hirohiko Maemura² (1. Graduate School of University of Tsukuba, 2. tsukubadaigakutaiikuei)

本研究では、全地球測位デバイス（以下 GPSデバイス）を用いて定量化されるスプリントトレーニングの負荷が、それに続く神経筋疲労状態に及ぼす影響を検討するため、男子大学陸上競技短距離走の400m走選手1名を対象に、10週間の期間で縦断的な測定を行った。対象の期間において、毎日のトレーニング開始前に、対象者にGPSデバイス（Catapult社製）を装着し、そこから得られる座標データを元に、測定日の総走行距離、さらに速度域ごとの総走行距離を算出し、これをスプリントトレーニングの負荷として分析した。なお、速度域は対象者の最大速度に対する割合で分類した。また、トレーニングの終了後30分以内に、対象者の主観的な疲労度を答えさせ、測定日のトレーニング時間を分単位で記録し、これら2つの値の積からトレーニング負荷（以下 TRIMP）を算出した。神経筋疲労の評価として、週に一度床反力計（Kistler社製）上での垂直跳び（以下 CMJ）を行わせ、そこから算出される力学的変数とトレーニング負荷との関係性を検討した。その結果、GPSデバイスを用いて測定された総走行距離と TRIMPとの間に有意な正の相関関係が認められた（ $r=0.723$, $p=0.043$ ）。さらに、各週における最大疾走速度の70%以上の総走行距離と、翌週の初めに行われた CMJ中の Eccentric Average Powerとの間に有意な正の相関関係が認められた（ $r=0.787$, $p=0.02$ ）。以上の結果から、GPSデバイスを用いたスプリントトレーニングの負荷の定量化に関する妥当性が示され、スプリントトレーニングの負荷の増大が、それに続くトレーニング期間における選手の神経筋疲労状態に影響を及ぼしている可能性が示された。

2:20 PM - 2:35 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 2:35 PM Room 20)

[競技スポーツ-C-26] ジャパン ラグビートップリーグ2020-2021シーズンのランニング・パフォーマンスと試合展開の関連性

*Hayato Yamamoto¹, Masanori Takemura², Mitsuharu Kaya³, Misato Tachibana⁴, Junzo Tsujita⁵, Tatsuya Hojo⁶

(1. University of Marketing and Distribution Sciences, 2. Ichihashi clinic, 3. Hyogo University of Health Sciences, 4. Osaka Institute of Technology, 5. Institute of Health and Sports Medicine Science, 6. Doshisha University)

【目的】ジャパン ラグビートップリーグ (TL) 2020-2021シーズンのランニング・パフォーマンスと試合展開の関連を明らかにすることを目的とする。近代ラグビーの最新の試合中のパフォーマンスを分析することで、スポーツ実践現場でのパフォーマンスの最適化に向けたトレーニングに反映することが可能となる。【方法】TLに加盟する1チームの所属選手を対象者とし、TL2020-2021シーズンの公式試合9試合を対象試合とした。3軸加速度計を内蔵した GNSS機器を用いて、①総移動距離 (TD)、②高速度移動距離 (>5m/s, HSR)、③総加速回数 (>1.5m/s/s, TAC)、④高強度加速回数 (>2.5m/s/s, HAC)、⑤総減速回数 (>2.0m/s/s, TDE)、⑥平均速度 (AVS) を計測した。試合展開は、①勝敗：勝ち (Won) / 負け (Loss)、②得点差：7点差以内 (Small) / 8点差以上 (Large) の2要因とした。Bartlett's 検定を使用して等分散性を検定し、FW・BK毎に Welch's t 検定にて各指標の統計的有意性を判定した。また効果量を Cohen's d を用いて算出した。【結果】FWの HSRが Smallの際に Largeと比較し有意に高い値を示した ($p<0.05$, $d=0.49$)。また、Wonで TAC ($d=0.25$)、TDE ($d=0.30$) が高く、Lossで AVS ($d=0.36$) が高かった。BKは、Smallで HSR ($d=0.29$) が高く、Largeで HAC ($d=0.24$) が高かった。また、Wonで TAC ($d=0.32$)、TDE ($d=0.28$) が高かった。【結論】最新のラグビーのランニング・パフォーマンスは、拮抗した試合で HSRや AVSが高く要求されることが明らかになった。また、勝利に向けては加減速を繰り返すことが重要な要素であることも明らかになった。

Oral (Theme) | 競技スポーツ研究部会 | 【課題C】ハイパフォーマンススポーツ（トップレベルの競技スポーツ）におけるトレーニングをいかに効果的に行うか

競技スポーツ研究部会【課題C】口頭発表②

Chair: Hayato Onuma (Kansai University of Social Welfare)

Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 2:55 PM Room 16 (Zoom)

[競技スポーツ-C-06] 北海道マラソンの完走タイムやペースに対する30kmペース走の有効性の検討

*Inoue Koshiro¹, Yamaguchi Akihiko¹, Akizuki Akane^{1,2} (1. Health Sciences Univ. of Hokkaido., 2. Takushoku Univ. Hokkaido College)

1:45 PM - 2:05 PM

[競技スポーツ-C-07] サッカー選手の間欠的連続スプリント中における疾走パフォーマンスの低下

*Seita Kuki¹, Masamichi Okudaira², Koji Wakayoshi¹, Satoru Tanigawa³ (1. Osaka University of Economics, 2. Doctoral Program, University of Tsukuba, 3. University of Tsukuba)

2:05 PM - 2:20 PM

[競技スポーツ-C-08] 女子大学生チアリーディング選手の体重変動のポジションによる特徴

*Ayana Nakazuru¹, Kayo Koizumi², Akane Miura² (1. Graduate of JWCPE, 2. Japan Women's College of Physical Education)

2:20 PM - 2:35 PM

[競技スポーツ-C-09] 2021年現在のわが国の陸上競技中長距離競技者におけるテーパリング戦略に関する研究

*Tsubasa Obata¹, Kyota Takami¹ (1. Hosei Univ.)

2:35 PM - 2:55 PM

1:45 PM - 2:05 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 2:55 PM Room 16)

[競技スポーツ-C-06] 北海道マラソンの完走タイムやペースに対する 30kmペース走の有効性の検討

*Inoue Koshiro¹, Yamaguchi Akihiko¹, Akizuki Akane^{1,2} (1. Health Sciences Univ. of Hokkaido., 2. Takushoku Univ. Hokkaido College)

マラソン練習として有名なペース走には、持久力向上やペース感覚養成の効果があり、記録向上に繋がると言われているが、その効果を示すデータや夏マラソンを対象とした研究は乏しい。我々は先行研究で、夏の北海道マラソンの完走率向上に30kmペース走が有効であることを報告している。本研究では、30kmペース走が持久力向上やペース感覚養成をもたらし、北海道マラソンの記録向上にも有効かどうか検証した。2017年北海道マラソン出場男子選手に、大会前に無作為街頭アンケート調査を実施し、年齢、身長体重、走歴、シーズンベスト（SB）、大会前3ヶ月の月間走行距離・最大走行距離と30kmペース走実施の有無を調査した。完走（ネット）タイムと10km毎のペースは大会後にゼッケン番号から照合した。走力を考慮して分析するために、完走者で30kmペース走実施の有無とSBを記入していた299名を対象とした。全体では、ペース走未実施者に比べ、実施者は20km以降のペース低下が有意に小さく、完走タイムも有意に速かった。SB順に4群に分けて解析した結果、SB最上位群（2:29～3:32）では、ペース走未実施者に比べ、実施者はレース全体のペースと完走タイムが有意に速く、SBからの記録低下も有意に小さかった。一方、SB最下位群（4:28～6:00）では、完走タイムに違いはないが、ペース走未実施者に比べ、実施者は20km以降のペース低下が有意に小さかった。なお、両群ともペース走実施者と未実施者のSBと月間走行距離に違いはなく、他の群ではこれらの変化はみられなかった。また30km距離走の有無による解析でも、両群で見られた変化は認められなかった。以上から、夏マラソン前の30kmペース走は走力の高い選手では持久力向上に伴う記録の改善が期待でき、走力の低い選手では記録改善は見込めないもののペース感覚養成の効果が期待できると考えられる。

2:05 PM - 2:20 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 2:55 PM Room 16)

[競技スポーツ-C-07] サッカー選手の間欠的連続スプリント中における疾走 パフォーマンスの低下

ピッチ・ストライドの変化に着目して

*Seita Kuki¹, Masamichi Okudaira², Koji Wakayoshi¹, Satoru Tanigawa³ (1. Osaka University of Economics, 2. Doctoral Program, University of Tsukuba, 3. University of Tsukuba)

間欠的にスプリントを連続する能力（Repeated Sprint Ability、以下RSA）は、サッカーの試合中における総スプリント距離と関係するため、サッカー選手にとって優先して高めるべき体力的要素である。RSAの研究は多く発表されているが、連続スプリント中のピッチ・ストライドの変化は十分に示されていない。連続スプリント中の疾走タイムの低下が、ピッチとストライドのいずれに起因するかを明らかにできれば、RSAを高めるトレーニングに資する知見が得られる。そこで、本研究の目的は、間欠的な連続スプリントの疾走タイムの低下に伴うピッチ・ストライドなどのステップ変数の変化を明らかにすることとした。13名の男子学生サッカー選手を対象に、人工芝のグラウンドで30mの全力疾走を10本行わせた。3点支持の静止姿勢からスタートさせ、スプリントの試技間には20秒の休息を設けた。光電管で30mタイムを測定し、側方から240Hzでパニング撮影した。撮影された動画から、一歩ごとのストライド・ピッチ・接地時間・滞空時間を算出した。ステップ変数は、先行研究に従って、2から5歩目を初期加速区間、7から10歩目を中期加速区間および12から15歩目を後期加速区間と、加速区間を定義した。疾走タイムにおいて、10本目は1本目よりも有意に遅かった。2要因分散分析の結果、ピッチは、全ての加速区間で1本目よりも10本目に低下していた。10本目の接地時間は全ての加速区間で長くなったが、滞空時間は後期加速区間においてのみ長くなった。一方、ストライドは、1本目と10本目との間で、いずれの

加速区間でも有意差が認められなかった。本研究の結果から、間欠的な連続スプリントにおける疾走タイムの低下は、主に接地時間の増大によるピッチの低下に起因するため、短い接地時間を維持することの重要性が示唆された。

2:20 PM - 2:35 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 2:55 PM Room 16)

[競技スポーツ-C-08] 女子大学生チアリーディング選手の体重変動のポジションによる特徴

*Ayana Nakazuru¹, Kayo Koizumi², Akane Miura² (1. Graduate of JWCPE, 2. Japan Women's College of Physical Education)

【目的】チアリーディングは、演技中に組体操のようなパートナースタンツやピラミッドの技が入るため、選手の役割はポジションごとに異なる。トップは、人の上で、華麗な技を繰り出すため体重が軽いことが求められ、トップを支えるベースは、トップを安全に支えるための土台として筋力が必要なため、体重が重いことが求められる。指導者は、選手の体重コントロールを競技レベルよりポジションを意識してアドバイスしていることが多い。本研究では、競技レベルの違いによる体重変動の特徴を、ポジションごとに検討することを目的とした。

【方法】対象者はJ大学チアリーディング部に所属し、研究に同意の得られた選手41名とした。部活動で実施している体重測定の中から、全てのデータが揃った24名（トップ7名、ベース17名）を分析した。体重測定は、2020年の8月～12月のシーズン期の練習前に体重計(UC-321 A&D社製)を用いて50g単位で測定した。競技レベルによる体重変動を検討するために、シーズンを通してレギュラーに選抜されることの多いレギュラー群(トップn=4、ベースn=9)と、それ以外の非レギュラー群(トップn=3、ベースn=8)に分け、ポジションごとに、測定月と競技レベルによる繰り返しのある2元配置分散分析を用いた。なお、トップの人数が少なかったため、トップは参考値として検討した。

【結果】トップは測定月による体重変動はなく、レギュラー群は、非レギュラー群より低値傾向を示した。ベースは測定月(p=0.995)及び競技力(p=0.630)による有意な違いはみとめられなかった。トップは、競技力により体重コントロールの方法を変えて指導することが重要であると考えた。今後、対象者を増やし計測を行うとともに、ベースについては筋量の測定を実施し、筋量の変動の特徴を明らかにすることが課題である。

2:35 PM - 2:55 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 2:55 PM Room 16)

[競技スポーツ-C-09] 2021年現在のわが国の陸上競技中長距離競技者におけるテーパリング戦略に関する研究

刺激練習の実施状況に着目して

*Tsubasa Obata¹, Kyota Takami¹ (1. Hosei Univ.)

わが国の陸上競技中長距離競技者は、最後の仕上げとしてレースの直前に、レースよりも短い距離を用いた刺激練習と呼ばれるトレーニングを行うことが多い。山内(1995)が、レース前のトレーニングについて調査した研究では、レースペースまたはそれよりも速いペースで、レース前日に、1000m走を用いた刺激練習を行うことが多いと報告した。山内(1995)の研究から、約25年が経過し、科学的、技術的、情動的にも飛躍的な進歩を遂げており、現在は、当時のトレーニング環境と異なると考えることは容易である。また、山内の研究(1995)の対象者は

高校生以上であり、中学生競技者における刺激練習の実施状況は明らかとなっていない。そのため、中学生競技者を含めた現在のわが国におけるレース前の刺激練習の実施状況について再検討する余地があると考えられる。そこで、本研究は、わが国の中学生以上の中長距離競技者を対象に、現在の刺激練習の実施状況を明らかにすることを目的とした。

調査は、陸上競技中長距離競技者を対象に、2020年9月1日～2021年1月20日までの間に質問紙法を用いて実施した。刺激練習の実施状況、実施日、実施形態、実施強度を調査した。有効回答数は248枚で、回収率は60.6%であった。統計解析には、 χ^2 検定、残差分析を行った。

その結果、98.4%の競技者が刺激練習を実施していた。61.4%の競技者がレースの1日前に刺激練習を実施し、レースから日にちが遠ざかるにつれて実施率が低下した。刺激練習に用いる距離は、1000mが62.9%だった。レースペースよりも速いペースで実施する競技者が70.5%だった。

現在においても、1995年と同様の方法(レースの1日前にレースペースよりも速いペースで1000mを走る)で刺激練習を実施していることが明らかとなった。中学生競技者の刺激練習の実施状況は新たな知見である。

Oral (Theme) | 競技スポーツ研究部会 | 【課題C】ハイパフォーマンススポーツ（トップレベルの競技スポーツ）におけるトレーニングをいかに効果的に行うか

競技スポーツ研究部会【課題C】口頭発表①

Chair: Takuro Higashiura (Asia University)

Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 15 (Zoom)

[競技スポーツ-C-01] コンプレックストレーニングはハンドボール競技のシュート速度を高めるのか

*Yusei Makihira¹, Satoshi Matsunaga², Hiroshi Aida³, Hajime Fujimoto³ (1. Master's Program, University of Tsukuba, 2. Kyoto Sangyo University, 3. University of Tsukuba)

1:45 PM - 2:00 PM

[競技スポーツ-C-02] 短時間超最大運動時の無酸素性機械効率と短時間運動パフォーマンスの関係

*Shuya Hataura¹, Kazusi Kawai², Yosiharu Nabekura¹, Takesi Ogawa² (1. Tsukuba Univ., 2. Osaka Kyoiku Univ.)

2:00 PM - 2:15 PM

[競技スポーツ-C-03] 動脈スティフネスの変動が無酸素性運動パフォーマンスに及ぼす影響

*Takanobu Okamoto¹, Ryota Kobayashi², Naoki Kikuchi¹ (1. Nippon Sport Science University, 2. Teikyo University of Science)

2:15 PM - 2:30 PM

[競技スポーツ-C-04] 黄体期及び卵胞期における短期間のクレアチン摂取が動脈スティフネスと無酸素性運動パフォーマンスに与える影響

*hikari Okubo¹, Naoki Kikuchi¹, Takanobu Okamoto¹ (1. Nippon Sport Science University)

2:30 PM - 2:45 PM

[競技スポーツ-C-05] 大学生陸上中距離選手の高強度トレーニング直後の補食の摂取が翌日までの自覚的疲労度や血糖値の変化に及ぼす影響

*Shiori Aizawa¹, Megumi Matsumoto¹ (1. Graduate School of Letters, Nihon University)

2:45 PM - 3:00 PM

1:45 PM - 2:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 15)

[競技スポーツ-C-01] コンプレックストレーニングはハンドボール競技のシュート速度を高めるのか

*Yusei Makihira¹, Satoshi Matsunaga², Hiroshi Aida³, Hajime Fujimoto³ (1. Master's Program, University of Tsukuba, 2. Kyoto Sangyo University, 3. University of Tsukuba)

ハンドボールにおいて得点に直結するシュートは、最も重要なプレーである。シュート成功の鍵を握る要因の1つにシュート速度がある。近年、高強度のウェイトトレーニング (WT) に続けてプライオメトリックス (PT) を組み合わせて実施するコンプレックストレーニング (CT) が、WTだけを行うよりもパフォーマンス向上に効果的であると紹介されている (NSCA,2010)。しかし、ハンドボール選手を対象としたCTにより、シュート速度が向上したという結果について報告されていない。そこで本研究では、CTが大学男子ハンドボール選手のシュートの速度に与える影響について検討することを目的とした。M大学男子ハンドボール部に所属する10名をCT群とWT群に分け、通常の練習の他に両群の負荷量がほぼ均等になるトレーニングを3週間、週2回行った。CTでは、ベンチプレス、デッドリフト、メディシンボールを用いたオーバーヘッドスロー、サイドスローを行った。WTでは、ベンチプレス、デッドリフト、ラットプルダウン及びスクワットを行った。測定項目は、スタンディングシュート及びジャンプシュート速度とウェイト種目 (ベンチプレス及びデッドリフト) の最大値とした。その結果トレーニング実施前後のシュート速度に両群とも実施前後で、有意な差はみられなかった。また両群間に有意な差はみられなかった。ウェイト種目の最大値は、両群とも実施前後で有意な差がみられたが両群間に有意な差はみられなかった。これらの結果から、本研究ではCTによりシュート速度が増加しなかった要因として、腕をしならせることを強調されるハンドボールのシュートに対して、体幹部への刺激が期待されるPTが効果的でなかったことが考えられる。今後の展望としては、シュート速度の増加を目的としたCTを行う際は、体幹部だけでなく、上肢のPTを検討することが望まれる。

2:00 PM - 2:15 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 15)

[競技スポーツ-C-02] 短時間超最大運動時の無酸素性機械効率と短時間運動パフォーマンスの関係

*Shuya Hataura¹, Kazusi Kawai², Yoshiharu Nabekura¹, Takesi Ogawa² (1. Tsukuba Univ., 2. Osaka Kyoiku Univ.)

【緒言】短時間運動時の血中乳酸濃度(BLa)当たりの走速度をスプリントエコノミー(SE)として評価する試みがなされている。しかしながら、BLaは無酸素代謝量を定量できない。本研究は、酸素借(AOD)を用いてSEを算出し、短時間運動パフォーマンスとの関係を検討することを目的とした。【方法】対象者は体育会陸上競技部に所属する男子大学生15名 (100m : 4名、400m : 5名、800m : 6名) であった。自転車エルゴメーターを用いて、①最大下荷重テストおよび疲労困憊までの漸増負荷運動テスト、②最大酸素借(MAOD)テスト、③3強度で30秒間のスプリントテスト($120\%VO_{2max}$ 、 $150\%VO_{2max}$ 、 $180\%VO_{2max}$)を行った。また、短時間運動パフォーマンスを評価するために30秒間のWingateテストを行った。SEは3強度のスプリントテストにおける仕事率に対してAODをプロットし、その傾きの逆数とした。SEの高さによって対象者をhigh群とlow群に分けた。高いSEは、運動強度が上がっても、より少ない無酸素代謝量で運動を行うことができることを意味する。【結果】high群はlow群よりもWingateテスト中の平均パワーが有意に高かった($p<0.05$)。また、MAODはhigh群とlow群との間に差はなかったものの、 VO_{2max} はhigh群でlow群よりも有意に低かった。対象者の専門種目間で検討したところ、SEは、400m、100m、800mの順に高値を示したことから、種目特性によってSEが異なることが示唆された。【結論】AODによって評価されたSEは、短時間運動パフォーマンスの高さと関係することが示唆された。また、SEは有酸素および無酸素能力の高さによって決定されるものではないことが示唆された。SEを用

いて種目適正の判断やスプリントパフォーマンスの評価ができる可能性がある。

2:15 PM - 2:30 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 15)

[競技スポーツ-C-03] 動脈スティフネスの変動が無酸素性運動パフォーマンスに及ぼす影響

*Takanobu Okamoto¹, Ryota Kobayashi², Naoki Kikuchi¹ (1. Nippon Sport Science University, 2. Teikyo University of Science)

【背景】動脈スティフネスの個人の変動は有酸素性運動パフォーマンスの指標である最大酸素摂取量に影響を及ぼすことが報告されている。しかし、動脈スティフネスの増減が無酸素性運動パフォーマンスに及ぼす影響については明らかにされていない。【目的】本研究は動脈スティフネスの日々の個人の変動が無酸素性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】実験1では、健康な成人男性および女性15名を対象に自転車エルゴメーターを用いてウィングートテスト(30秒間全力ペダリング運動)を実施し、最大パワーおよび平均パワーを測定した。実験2では、健康な成人男性および女性11名を対象に50メートルタイムトライアル(50m-T)を実施した。両実験におけるウィングートテストと50m-Tは1ヶ月の間隔を空け2回実施した。ウィングートテストおよび50m-T開始前に動脈スティフネスの指標として上腕一足首間脈波伝播速度(baPWV)、上腕血圧および心拍数を測定した。【結果】実験1において、最大パワーおよび平均パワーが高い時のbaPWVは最大パワーおよび平均パワーが低い時と比較して有意に低値を示した($P<0.05$)。一方、実験2において、50m-Tの記録が速い時のbaPWVは50m-Tの記録が遅い時と比較して有意に低値を示した($P<0.05$)。対照的に、実験1および2における上腕血圧および心拍数は最大パワーおよび平均パワーが高い時と低い時、50m-Tの記録が速い時と遅い時の比較において有意差は認められなかった。また、実験1および2において、最大パワー、平均パワーおよび50m-Tの記録の1回目から2回目の変化とbaPWVの変化の間に有意な相関関係が認められた($P<0.05$)。【結論】本研究の結果から、動脈スティフネスの日々の個人の変動は無酸素性運動パフォーマンスに影響を及ぼす可能性が示唆された。

2:30 PM - 2:45 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 15)

[競技スポーツ-C-04] 黄体期及び卵胞期における短期間のクレアチン摂取が動脈スティフネスと無酸素性運動パフォーマンスに与える影響

*hikari Okubo¹, Naoki Kikuchi¹, Takanobu Okamoto¹ (1. Nippon Sport Science University)

【背景】短期間のクレアチン摂取は動脈スティフネスを低下させることが報告されている。クレアチンは短時間・高強度運動時のパフォーマンス向上のために用いられるサプリメントであり、女性より男性において効果が認められている。しかし、女性の月経周期の変動にともなう短期間のクレアチン摂取が動脈スティフネスと無酸素性運動パフォーマンスに与える影響については明らかにされていない。【目的】本研究は、月経周期の変動にともなう短期間のクレアチン摂取が動脈スティフネスと無酸素性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】対象者は正常月経を有する健康な一般女性とし、黄体期及び卵胞期前期に1日20g(5g×4回)のクレアチンを7日間摂取した。なお、黄体期は基礎体温計により体温の上昇が確認された日、卵胞期は月経が確認された日からクレアチン摂取を開始し、摂取後には性ホルモン濃度を測定して月経周期を確認した。7日間のクレアチン摂取の前後に動脈スティフネスの指標として上腕一足首間脈波伝播速度(baPWV)、無酸素性パワーの指標として垂直跳び及びウィングートテストを実施した。【結果】黄体期におけるbaPWVはクレアチン摂取前と比較

してクレアチン摂取後において有意な変化は認められなかった。一方、卵胞期における baPWVはクレアチン摂取前と比較してクレアチン摂取後において低下した。黄体期における垂直跳び、ウィングートテストによる最大パワー及び平均パワーはクレアチン摂取前と比較してクレアチン摂取後において有意な変化は認められなかった。一方、卵胞期における垂直跳び、ウィングートテストによる最大パワー及び平均パワーはクレアチン摂取前と比較してクレアチン摂取後において増加した。【結論】短期間のクレアチン摂取は卵胞期において動脈ステイフネスを低下させ、無酸素性運動パフォーマンスを向上させる可能性が示唆された。

2:45 PM - 3:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 15)

[競技スポーツ-C-05] 大学生陸上中距離選手の高強度トレーニング直後の補食の摂取が翌日までの自覚的疲労度や血糖値の変化に及ぼす影響

*Shiori Aizawa¹, Megumi Matsumoto¹ (1. Graduate School of Letters, Nihon University)

【目的】高強度持久系運動後のリカバリーでは、速やかに糖質の補給をすることが重要とされている。しかし、スポーツの現場で日本人選手が好んで多く摂取する米飯を中心とした、糖質食品を摂取したときの実際のトレーニングに応用できるデータが不足している。そこで、本研究では、陸上中距離選手のトラックでのランニングトレーニング後の補食として、おにぎりとお餅、ハムを摂取することが翌日までの自覚的疲労度や血糖値に及ぼす影響を継続的に観察し、検証することを目的とした。

【方法】被験者は、大学生男子陸上中距離選手7名とし、高強度ランニングトレーニング後に補食を摂取する群と摂取しない群に分け、クロスオーバー試験を実施した。トレーニング前後の3日間は持続血糖測定器（Continuous Glucose Monitoring：CGM）を用いて血糖値の変動を観察し、食事調査も実施した。また、体調聞き取り調査アンケート、自覚的疲労度と空腹感アンケートは数時間おきに複数回実施した。

【結果】試験日当日のトレーニング直後の体調聞き取り調査アンケートにおいて、補食なし群と比較し補食あり群では、「体のだるさ」と「体の重さ」が有意に低値を示した（ $p<0.05$ ）。また、試験日翌日の深夜から早朝にかけて1時間ごとに観察した血糖値において、補食あり群と比較し補食なし群では、有意に高値を示した時間があつた（ $p=0.016$ 、 0.000 、 0.024 ）。

【結論】トレーニング後に米飯を中心とした補食を摂取することによって体の重さやだるさが軽減され、主観的な体の疲労感を軽減させる効果があることが示唆された。また、トレーニング後に補食を摂取しないことは、糖新生が促され、貯蔵グリコーゲンや筋たんぱくの分解が進み、疲労の回復が遅延する可能性が示唆された。

Oral (Theme) | 競技スポーツ研究部会 | 【課題C】ハイパフォーマンススポーツ（トップレベルの競技スポーツ）におけるトレーニングをいかに効果的に行うか

競技スポーツ研究部会【課題C】口頭発表④

Chair: Sayuri Umezaki (Tenri University)

Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 18 (Zoom)

[競技スポーツ-C-14] サッカーの攻撃プレーにおける機械学習を適用したシュート予測モデルの構築

*Hirotaka JO¹, Takahiko NISHIJIMA² (1. Shizuoka Sangyo University, 2. University of Tsukuba)

1:45 PM - 2:00 PM

[競技スポーツ-C-15] サッカーゲームにおけるペネトレーションパスの達成度評価項目の開発

*Hayato Takashima¹, Hiroki Matsuoka¹, Kozue Ando¹, Takahiko Nishijima¹ (1. University of Tsukuba)

2:00 PM - 2:15 PM

[競技スポーツ-C-16] 潜在クラス分析によるサッカー選手の戦術技能特性

*Kozue Ando¹, Hayato Takashima², Hiroki Matsuoka¹, Takahiko Nishijima¹ (1. University of Tsukuba, 2. Masters Program, University of Tsukuba)

2:15 PM - 2:30 PM

[競技スポーツ-C-17] バスケットボールにおけるピックプレイの実践知に関する事例研究

*Sara Matsumoto¹, Hiroshi Aida² (1. PhD Program, University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba)

2:30 PM - 2:45 PM

[競技スポーツ-C-18] サッカーゲームにおける速攻技能の因果構造分析

*Hiroki Matsuoka¹, Hayato Takashima¹, Kozue Ando¹, Takahiko Nishijima¹ (1. University of Tsukuba)

2:45 PM - 3:00 PM

1:45 PM - 2:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 18)

[競技スポーツ-C-14] サッカーの攻撃プレーにおける機械学習を適用したシュート予測モデルの構築

*Hiroataka JO¹, Takahiko NISHIJIMA² (1. Shizuoka Sangyo University, 2. University of Tsukuba)

現代の競技スポーツは、スポーツアナリティクスによってデータ主導型のコーチング及び戦術トレーニングが導入されている。試合中に測定されるパフォーマンスデータは、テクノロジーの進化によって情報量が増え、現在では「スポーツのビッグデータ」と呼ばれるようになった。しかし、情報量が膨大であるがゆえに、従来の分析手法では拡張性がないと指摘されており、機械学習による分析を体系化する必要性がある。このような背景から、本研究は、サッカーのゲームパフォーマンス・ビッグデータを用いて、攻撃プレーがシュートするか否かを予測する機械学習モデルの構築を目的とした。先行研究の測定項目（以下、旧測定項目群）をベースとして、デルファイ法を適用し、攻撃プレーを測定する45項目（以下、新測定項目群）を作成した。2011年度のJリーグにおける全試合のボールタッチデータ（ $n=1,312,117$ ）を、新測定項目群の定義に基づいて、1プレーが1行の構造を持つプレーデータセット（ $n=147,032$ ）に変換し、無作為抽出によって7:3の比率で学習用データと検証用データに分割した。機械学習の手法は、ブラックボックス問題に対して予測過程が比較的明確な決定木分析と、そのアンサンブル学習であるランダムフォレストおよび勾配ブースティング決定木を採用した。目的変数を「シュート」（シュートしたか否かの二値を持つ変数）として予測モデルを構築した結果、勾配ブースティング決定木で23項目を用いたモデルのシュート一致率（予測精度）が82.3%であり、このモデルが最良であった。さらに、旧測定項目群と新測定項目群を比較した結果、新測定項目群の方が、予測精度が高かった。以上のことから、攻撃プレーのシュート予測モデルを構築することができた。今後は、シュート予測モデルを現場のコーチングや戦術トレーニングに落とし込むための実践的研究を継続する。

2:00 PM - 2:15 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 18)

[競技スポーツ-C-15] サッカーゲームにおけるペネトレーションパスの達成度評価項目の開発

*Hayato Takashima¹, Hiroki Matsuoka¹, Kozue Ando¹, Takahiko Nishijima¹ (1. University of Tsukuba)

【目的】データ主導型の戦術トレーニングの計画には、サッカーゲームでのプレーの達成度評価が必要である。ペネトレーションパスは、相手選手間を通し、相手ゴール方向に向かうパスである。本研究の目的は、サッカーゲームにおけるペネトレーションパスの達成度評価項目を開発することであった。そのために、ペネトレーションパスプレーを定性的に構造化し、測定項目、達成基準を構成し、項目反応理論を適用して項目特性とテスト特性を分析した。

【方法】標本は、世界トップレベルから関東大学サッカーリーグまでの100プレーであった。公開動画サイトからプレー映像を収集した。デルファイ法を伴う特性要因分析を適用して、サッカーの専門家が認識しているペネトレーションパスプレーの定性的な構造、測定項目、達成基準を構成した。決定木分析を適用して距離項目の達成基準を算出した。測定項目の達成基準に従い、ペネトレーションパスプレーをできた、できないの2値で測定した。2パラメータ・ロジスティック・モデル（2PLM）の項目反応理論分析を適用して、項目特性とテスト特性を分析した。項目困難度をT得点化し、達成度評価基準を作成した。

【結果】定性的分析から、サッカーゲームにおけるペネトレーションパスプレーは、出し手、受け手、サポート、相手の4プレーに分類され、各プレーを測定する46項目と達成基準が構成された。項目反応理論分析から、項目の局所独立性、一次元性、2PLMへの適合性、推定値（困難度、識別力、能力値）の不変性、およびテスト

トの信頼性、妥当性、2PLMへの適合性が確認された。達成度評価基準の妥当性が確認された。

【結論】サッカーゲームにおけるペネトレーションパスプレーの達成度を測定する項目は、出し手プレー、受け手プレー、サポートプレー、相手プレーの46項目から構成され、項目パラメータと能力値の不変性があり、テストの信頼性と妥当性がある。

2:15 PM - 2:30 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 18)

[競技スポーツ-C-16] 潜在クラス分析によるサッカー選手の戦術技能特性

*Kozue Ando¹, Hayato Takashima², Hiroki Matsuoka¹, Takahiko Nishijima¹ (1. University of Tsukuba, 2. Masters Program, University of Tsukuba)

【目的】データ主導型コーチングのためには、サッカーゲームで達成された戦術プレーデータから選手の戦術技能特性が評価されることが必要である。本研究の目的は、サッカーゲームで達成される戦術プレーに対する潜在クラス分析から評価されるサッカー選手の戦術技能特性を明らかにすることであった。

【方法】標本は、男子大学サッカー選手141名であった。先行研究で開発したコンピュータ適応型テスト(CAT)を用いてサッカー戦術技能が測定された。個人攻撃技能の測定項目は一次元性のある34項目であり、グループ攻撃技能は22項目、個人守備技能は11項目、グループ守備技能は15項目であった。各戦術技能領域に潜在クラス分析を適用して、標本に潜在するクラスを抽出した。一元配置分散分析と多重比較検定を適用して、潜在クラス間の戦術技能得点の平均値の差を分析した。クロス分析と残差分析を適用して、潜在クラスとポジション（FW、AMF、DMF、SDF、CDF、GK）との関連を分析した。

【結果】個人攻撃技能では高・中・低技能の3つの潜在クラスが抽出され、技能得点は潜在クラス間に有意差があった。潜在クラスとポジションとの間に有意な関連があり、個人攻撃の低技能群ではFWが有意に多数であった。グループ攻撃技能、個人守備技能、グループ守備技能では同様に高・中・低技能群が抽出された。グループ攻撃高技能群ではAMFが有意に多数であり、FWは少数であった。個人守備の低技能群ではDMFは有意に少数であり、GKが有意に多数であった。グループ守備の高技能群ではCDFが有意に多数であり、中技能群ではFWが有意に少数であり、低技能群ではSDFが有意に少数であった。

【結論】サッカーゲームで達成された戦術プレーデータに潜在するクラスからサッカー選手の戦術技能特性が評価され、各ポジションに要求される戦術トレーニングへの手掛かりが明らかとなった。

2:30 PM - 2:45 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 18)

[競技スポーツ-C-17] バスケットボールにおけるピックプレイの実践知に関する事例研究

卓越した1名のユーザーの語りを手がかりに

*Sara Matsumoto¹, Hiroshi Aida² (1. PhD Program, University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba)

バスケットボール競技において多用されているグループ戦術にピックプレイがある。これは、味方のオフense（スクリナー）が、ボールマン（ユーザー）のディフェンダーの進路を遮断し、2対1の数的有利を創るプレーであり、世界最高峰 NBAでは攻撃の75%を占める（Kruger, 2003）。ピックプレイにおいてアドバンテージを創るための鍵は、ボールを保持するユーザーが握っている（佐々木ほか、2015）。

スポーツを指導する場面では「どのようにするとできるのか」という主観的な情報を選手に伝えることが効果的である（阿江、1999）。しかし、ピックプレイに関する研究の多くは、記述的ゲームパフォーマンス分析を用

いて客観的・数量的にその構造の枠組みを検討したものであり、選手自身の内省を手がかりにして実践で働く戦術的思考や知の構造を研究したエビデンスは見当たらない。

そこで、本研究では、卓越したピックプレイユーザー1名を対象にインタビュー調査を行い、その戦術的思考や実践知を解明し、指導現場に役立つ知見を提供することを目的とした。

調査内容は、ピックプレイにおける動きのコツ、対峙する相手との駆け引きのポイント、味方および相手プレイヤーに向けている注意、上達の過程において転機となった出来事等であった。インタビュー調査時のすべての発言内容を逐語録として文章に起こし、語りの内容としてまとめ、それを質的に解釈した。その結果、ユーザーは、ピックの準備局面において対峙する相手との駆け引きを始めていること、主要局面では「今対峙する相手や状況」ではなく、「次に対峙する相手や状況」に注意を向けていること、特にドリブルの技術力が戦術的思考の広がりに影響を与えていることが明らかになった。

2:45 PM - 3:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 18)

[競技スポーツ-C-18] サッカーゲームにおける速攻技能の因果構造分析

*Hiroki Matsuoka¹, Hayato Takashima¹, Kozue Ando¹, Takahiko Nishijima¹ (1. University of Tsukuba)

【目的】サッカーゲームにおける速攻プレーで発揮される速攻技能の下位技能や下位技能間の因果構造は明らかにされていない。本研究の目的は、サッカーゲームにおける速攻技能構造と下位技能間の因果構造を明らかにすることであった。

【方法】インターネットの動画投稿サイトで公開されているサッカー試合映像から、285の速攻プレーを収集した。サッカーの専門家4名によるデルファイ法を伴う特性要因分析を適用して、サッカーの専門家が視認している速攻プレーの定性的因果構造、測定項目、達成基準を構成した。測定項目の達成基準に従い「達成・未達成」で測定した。ポリコリック（多分）相関行列に対角重み付き最小二乗法による構造方程式モデリング(SEM)を適用して因果構造モデルを分析した。統計ソフトRのLavaanパッケージを用いた。

【結果】速攻プレーにおける仕掛け局面のドリブル速攻技能、ポスト技能、パス速攻技能と、崩し局面のDFL下げ技能、DFL崩し技能を測定する17項目が構成された。サッカー速攻技能の因果構造のモデル適合度指標は良好な値を示し、速攻ドリブル技能からDFL下げ技能(0.68)、ポスト技能から速攻パス技能(0.57)、速攻パス技能からDFL下げ技能(0.28)、速攻パス技能からDFL崩し技能(0.72)の有意なパス係数は得られた。

【結論】サッカーゲームにおける速攻技能は、仕掛け局面におけるドリブル速攻技能、ポスト技能、パス速攻技能と、崩し局面におけるDFL下げ技能、DFL崩し技能から構成される。サッカーの速攻技能は逐次的因果構造であり、ドリブル速攻技能からDFL下げ技能、ポスト技能からパス速攻技能、パス速攻技能からDFL下げ技能とDFL崩し技能への因果関係がある。

Oral (Theme) | 競技スポーツ研究部会 | 【課題C】ハイパフォーマンススポーツ（トップレベルの競技スポーツ）におけるトレーニングをいかに効果的に行うか

競技スポーツ研究部会【課題C】口頭発表⑤

Chair: Hironobu Tsuchiya (Osaka University of Health and Sport Sciences)

Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:10 PM Room 19 (Zoom)

[競技スポーツ-C-19] 対人運動技能としてのテニスの返球角度系列に潜む規則性

*Yuji Yamamoto¹, Keiko Yokoyama¹, Motoki Okumura², Akifumi Kijima³ (1. Nagoya University, 2. Tokyo Gakugei University, 3. University of Yamanashi)
1:45 PM - 2:05 PM

[競技スポーツ-C-20] 認知機能トレーニングが認知能力の向上の仕方に与える影響

*hiroto takizawa¹, hideki hoshino², nana watanabe³, katsuhiro amano⁴ (1. Aichi Univ.-Nagoya, 2. Aichi Univ.-Nagoya, 3. Nagoya Univ., 4. Tokyo Univ.)
2:20 PM - 2:35 PM

[競技スポーツ-C-21] 認知機能トレーニングがバスケットボール選手のパフォーマンスに及ぼす効果

*Hideki Hoshino¹, Hiroto Takizawa², Nana watanabe³, Katsuhiro Amano⁴ (1. Aichi Bunkyo Women's College, 2. Aichi University, 3. Showa University, 4. IPU Institute of Sports Sciences)
2:05 PM - 2:20 PM

[競技スポーツ-C-22] サッカーにおけるシュート時の注視行動にみられる時空間的特徴

*Masahiro Kokubu¹, Masaaki Koido¹, Masao Nakayama¹ (1. University of Tsukuba)
2:35 PM - 2:50 PM

[競技スポーツ-C-23] 盗塁のスタート反応における予測に対する確信度、走塁パフォーマンス、および選択反応時間の関係

*Atsushi Itaya¹, Tokiya Noshiro² (1. Hokkaido University of Education, 2. Asahikawa Tosei High School)
2:50 PM - 3:10 PM

1:45 PM - 2:05 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:10 PM Room 19)

[競技スポーツ-C-19] 対人運動技能としてのテニスの返球角度系列に潜む規則性

*Yuji Yamamoto¹, Keiko Yokoyama¹, Motoki Okumura², Akifumi Kijima³ (1. Nagoya University, 2. Tokyo Gakugei University, 3. University of Yamanashi)

本研究では、対人運動技能として一つ前の相手の打球に影響を受けながらも、相手打球をどのように返球するかという返球角度の時系列に着目し、そこに潜む規則性を明らかにすることを目的とした。つまり、ラリーの中で相手の状態を探るや、崩すという配球の組み立てを意図的に行っているとすれば、そこには何らかの規則性が潜むはずである。本研究では、この返球角度の時系列に潜む規則性を明らかにするために、ソフトテニスの熟練者として国際大会と、中級者として大学生の地区リーグ戦におけるシングルスゲームを対象に解析した。各ポイント内で9本以上のラリーが続いたポイントを対象に、一つ前の相手の打球コースに対する返球コースの角度を算出し、相手の打球方向より右方向への返球は負、左方向を正と定義した。そして、同じ選手の返球角度の時系列を、横軸に n 本目の返球角度を、縦軸に $n+1$ 本目の返球角度をとるリターンマップとして表現し、4回から8回の返球角度の時系列に関して回帰直線のあてはめを行った。その結果、熟練者、中級者とも6割を超えるポイントにおいて、有意なあてはめ、すなわちアトラクタならびにリペラが観察された。また、4回の返球角度系列において、熟練者では7割、中級者では5割に4種類のアトラクタ・リペラが観察され、これはサロゲータデータと比較しても圧倒的に多い出現率であった。特に、熟練者では8回の返球角度に規則性が見られたケースも31ケース見られた。多くは回転型リペラで、左右へ交互に返球しながら、徐々に返球角度を大きくしていくというものであった。これは、相手を左右に動かすことに相当し、理にかなった戦術と言え、これらの規則性が見られた後にエース、あるいは相手のミスというケースも観察された。つまり、相手の打球の影響を受けながらも、自らの返球角度を統制し、相手を探る、崩すという対人運動技能を有すると考えられた。

2:20 PM - 2:35 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:10 PM Room 19)

[競技スポーツ-C-20] 認知機能トレーニングが認知能力の向上の仕方に与える影響

*hiroto takizawa¹, hideki hoshino², nana watanabe³, katsuhiko amano⁴ (1. Aichi Univ.-Nagoya, 2. Aichi Univ.-Nagoya, 3. Nagoya Univ., 4. Tokyo Univ.)

相手の動きや味方の動きを瞬時に把握・予測して、動きを選択する能力はスポーツ競技において重要である。この能力は認知能力と呼ばれており、注意力が基盤となっている。近年、スポーツにおける認知能力を評価し、トレーニングするシステムが開発された（ニューロトラッカー：Neurotracher社製、カナダ）。このシステムは、ディスプレイ上に複数のボールが表示され、その中から数個のターゲットとなるボールが指定される。指定されたボールを含むすべてのボールが数秒間ランダムに移動した後停止する。停止後にターゲットのボールを指摘し、正解すると難易度（ターゲットの移動速度）が上がっていくもので、20回のトライアル（1セッション）の後、どの程度の速度まで認識できるかというスコアが提示される。

スコアはトレーニングを積むことによって向上していくもので、トレーニングの頻度や時間については指標があるが、どの程度行えば効果が表れるかといった報告はなく、通常はできる限り多くと言う答えになっている。しかし、トレーニングの設計や選手のモチベーションを考えると、目標となるべきトレーニング期間の提示は重要である。そこで本研究では、トレーニング実施回数にともなうスコアの向上度を調べることを目的とした。被検者は大学女子バスケットボール選手13名(平均競技歴：10.6年)およびジュニア新体操選手24名(小学2年～高校3年)であった。その結果バスケットボール選手では、50セッションあたりまでは直線的にスコアが向上すること

がわかった ($r=0.778$, $p=0.0014$)。今後さらにトレーニングを続けていくとどのように向上していくのか、どこまで直線的に向上していくのか、限界はどのあたりにあるのかなどを調査して発表する。

2:05 PM - 2:20 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:10 PM Room 19)

[競技スポーツ-C-21] 認知機能トレーニングがバスケットボール選手のパフォーマンスに及ぼす効果

*Hideki Hoshino¹, Hiroto Takizawa², Nana watanabe³, Katsuhiko Amano⁴ (1. Aichi Bunkyo Women's College, 2. Aichi University, 3. Showa University, 4. IPU Institute of Sports Sciences)

相手の動き・味方の動きを瞬時に把握・予測して、動きを選択する能力（認知能力）はスポーツ競技において重要である。この認知機能トレーニングは、欧米では近年盛んに行われるようになってきているが、日本国内での導入実績はまだ少ない。本研究の目的は大学女子バスケットボール選手を対象に認知機能トレーニングを実施し、パフォーマンスの向上が見られるかを明らかにすることである。

認知機能のトレーニングにはニューロトラッカー（Neurotracher社製、カナダ）を使用した。このシステムは、ディスプレイ上に複数のボールが表示され、その中から数個のターゲットとなるボールが指定される。指定されたボールを含むすべてのボールが数秒間ランダムに移動した後停止する。停止後にターゲットのボールを指摘し、正解すると難易度が上がっていくというゲーム感覚でトレーニングを行うことができるアプリである。実施者の裁量でトレーニングする時間や間隔などを自由に設定できるので、練習や勉強との両立がしやすいという利点がある。

被検者は大学女子バスケットボール選手13名であった(平均競技歴：10.6年)。認知機能トレーニングを開始するにあたって、その効果を評価するためバスケットボールに関連したパフォーマンステストを実施した。認知機能トレーニング期間は12週間（1回のトレーニング時間：25～30分×週3～4回）行った。

認知機能トレーニング開始前のパフォーマンステスト(平均値)は、10ヤード走：1.98sec、プロアジリティ5.14sec、3コーン8.70sec、ジグザクドリブル(横移動型)：12.10sec、ジグザグドリブル(縦移動型)：8.88sec、3ポイントシュート成功率：41.4%、ストループテスト：71.33secであった。パフォーマンステストの前後比較、認知機能トレーニングの効果については口頭発表にて報告する。

2:35 PM - 2:50 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:10 PM Room 19)

[競技スポーツ-C-22] サッカーにおけるシュート時の注視行動にみられる時空間的特徴

*Masahiro Kokubu¹, Masaaki Koido¹, Masao Nakayama¹ (1. University of Tsukuba)

スポーツのプレー場面において選手が用いる知覚情報や状況判断に関する研究では、提示された映像刺激に対する注視行動が測定されることが多い。しかし、実空間での標的へ向けての運動や移動を伴う状況下での検討は十分に行われていない。そこで本研究では、サッカーで実際に移動しながらシュートを行う条件を設定し、選手のポジションやシュート時の時間的制限の有無による注視パターンの差異を検討することを目的とした。大学生サッカー選手23名を参加者とし、参加者は眼球運動測定装置を装着した状態でゴール正面約20mの位置からシュートを行った。条件は(1)静止したボールをシュート、(2)パスをワントラップしてシュート、(3)パスを1タッチ目でシュート、の3つを設定し、各参加者は各条件6試行（合計18試行）を行った。条件(1)ではゴール

キーパーが中央から動かず、参加者のシュートする方向は予め左右いずれかに決められた。条件(2)と(3)ではゴールキーパーがパスの直後に左右いずれかに動く場合があり、その際参加者は空いたスペースを判断してシュートすることが求められた。その結果、いずれの条件でもインパクトの瞬間はボールを注視していたが、ボールへの注視時間割合は条件(2)が条件(1)や条件(3)に比べて大きかった。これは、条件(2)ではボールが静止している場合に比べてトラップによるボール操作に注意が向けられたことや、条件(3)では時間的な制限によりボールへの注視が難しかったことを示唆している。また、条件(2)でのボールへの注視時間割合は、ポジションがフォワードの参加者や高いレベルの参加者において大きかった。以上のことから、動的な環境下で判断が求められる場面で、シュート技能に優れた選手はゴール状況や周辺視によって把握しながら、ボールをより長い時間注視していることが示唆された。

2:50 PM - 3:10 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:10 PM Room 19)

[競技スポーツ-C-23] 盗塁のスタート反応における予測に対する確信度、走塁パフォーマンス、および選択反応時間の関係

*Atsushi Itaya¹, Tokiya Noshiro² (1. Hokkaido University of Education, 2. Asahikawa Tosei High School)

【目的】 厳しい時間的制約下で予測にもとづくプレー選択を迫られる状況では、予測の確度が十分に高くならなくても実行を決断せざるを得ないこともある。このとき、選択されたプレーのパフォーマンスはどうか。野球の盗塁において、ランナーは投手が打者に投球するか、ランナーを牽制するか、投球モーションを見て予測し、前者と判断したらスタートを切る。これまでに、われわれは各ランナーの投球方向予測に対する確信度が高い試技ほど走塁スプリントタイムは短縮することを示してきた。本研究では、加えて、ランナーの選択反応時間を測定し、これらの関係を検討した。

【方法】 大学野球部員20名は、1塁ランナーとして投手の投球モーション映像を見て、打者への投球と判断したら2塁へスプリント、牽制と判断したら帰塁する課題を24試技実施した。走塁パフォーマンスは、盗塁スタートから10 mに到達するまでのスプリントタイム (s) にて評価した。予測の確信度は、スプリント直後に0 (まったく確信なし) -10 (完全に確信している) の visual analog scale (VAS) にて測定した。さらに、各対象者の選択反応時間を PC にて測定し、これとそれぞれの対象者の映像条件タイムの平均値 (平均映像タイム) と平均確信度の相関係数を計算した。

【結果】 対象者内での分析結果とは異なり、平均確信度と平均映像タイムとの相関関係に有意性は認められなかった。選択反応時間と平均確信度は正の相関関係にあり、選択反応時間が長い対象者ほど、確信度は高かった。選択反応時間と平均映像タイムも正の相関関係にあり、選択反応時間が短い対象者ほど走塁は速かった。選択反応時間を制御変数とする偏相関分析は、平均確信度と平均映像タイム間の有意な負の相関関係を見出した。

【結論】 選択反応時間の短いランナーは予測確度のスタート閾値が低く、走塁パフォーマンスは比較的高い。

Oral (Theme) | 生涯スポーツ研究部会 | 【課題B】 スポーツの産業化は生涯スポーツ・人・地域社会といかに関連するか

生涯スポーツ研究部会【課題 B】 口頭発表①

Chair: Yasutaka Kawabe (Tokai University)

Wed. Sep 8, 2021 9:45 AM - 10:30 AM Room 21 (Zoom)

[生涯スポーツ-B-01] 女性チャリティランナーと寄付先団体のコミュニケーションに関する研究

*Ebe Daigo¹ (1. University of Tsukuba)

9:45 AM - 10:00 AM

[生涯スポーツ-B-02] 地域高齢者のためのスマートスーズによる健康・見守り支援クラウドシステムの検討

*Susumu SATO¹ (1. Kanazawa Institute of Technology)

10:00 AM - 10:15 AM

[生涯スポーツ-B-03] eスポーツのオフラインプレーが高める気分とオキシトシン分泌

*Takashi Matsui¹, Takafumi Monma¹, Hiroyuki Sagayama¹, Kazuki Hyodo², Takeru Shima³, Toru Ishihara⁴, Naoto Fujii¹, Hideki Takagi¹ (1. Univ. of Tsukuba, 2. Meiji Yasuda Life Found. of Health and Welfare, 3. Gunma Univ., 4. Kobe Univ.)

10:15 AM - 10:30 AM

9:45 AM - 10:00 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:45 AM - 10:30 AM Room 21)

[生涯スポーツ-B-01] 女性チャリティランナーと寄付先団体のコミュニケーションに関する研究

*Ebe Daigo¹ (1. University of Tsukuba)

本研究はマラソンイベントへチャリティランナーとして参加した経験を持つ女性チャリティランナーを対象に、①寄付先団体とのコミュニケーションと寄付への態度を明らかにすること、および②寄付への態度と継続した支援との関係を明らかにすることを目的とした。調査項目として、AIDMAモデルの次世代版として提唱された「SIPSモデル」(佐藤、2008)をチャリティランナーの寄付への態度および行動プロセスを把握する枠組みとして用いた。これはソーシャル・メディアの浸透によって「S(共感)→I(興味・確認)→P(参加)→S(拡散・共有)」と、共感を軸にした企業と生活者の長期的な関係構築が始まるという点において特徴的である。まずはじめに、SIPSに影響を与えるコミュニケーションを明らかにするため、寄付先団体の担当者へアンケートを行いチャリティランナーに対して行ったことのある具体的な取り組みを抽出した。その結果、エントリーから大会当日まで、大会当日、大会後と3つのタイムフェーズに分類することができる実施内容が明らかとなった。SIPSの項目得点との間の相関関係について分析を行ったところ、大会前のコミュニケーションよりも大会当日および大会後のコミュニケーションがSIPSの各項目と有意に相関が認められる傾向にあった。次にSIPSモデルを基に「共感」から順に「興味」「確認」「大会後の参加状況」「拡散・共有」へと影響の方向を示す仮説モデルの検証を行った。修正指標を参考に修正し再分析を行った結果、許容可能な値を示したモデルでは「共感」と「興味」は共変関係にあり、「興味」から「確認」へのパス係数が.91と最も影響が強かった。「確認」から「拡散・共有」(標準回帰係数:.80)、「確認」から「大会後の参加状況」(.25)、「大会後の参加状況」から「拡散・共有」(.07)に直接的な影響が認められた。

10:00 AM - 10:15 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:45 AM - 10:30 AM Room 21)

[生涯スポーツ-B-02] 地域高齢者のためのスマートシューズによる健康・見守り支援クラウドシステムの検討

e-テキスタイルセンサーを用いた歩容評価の検討

*Susumu SATO¹ (1. Kanazawa Institute of Technology)

従来の健康寿命延伸のための取り組みの多くは、介護予防教室の開催など人間ドッグ型(施設通所型)アプローチである。会場まで足を運んでもらい様々な情報やサービスを提供する方法であり、開発したプログラムの有効性の検証や呼びかけに応じる集団に対する健康効果という点で一定の成果が認められる。一方、得られた成果を地域全体に展開するには、人的・経済的コストなど様々な限界がある。地域全体への展開を考えた場合、日常生活の中で、無理なくデータ収集・フィードバックができるようなモニタリング・センサー型アプローチが有効な手段の一つとなるかもしれない。この方法の場合、センサー開発や情報通信技術など解決すべき問題はあるが、従来の人間ドッグ型アプローチでは対象とできなかった集団も含めたアプローチが期待できる。また、高齢者世帯・独居高齢者世帯の増加は今後も継続的課題となる。自治体やボランティア団体などによる様々な健診やイベントの呼びかけに応じる高齢者は限定的であることが多く、これらの問題を解決するICT・IoT技術への期待は大きい。また生活空間の広さは地域高齢者の身体機能や認知機能の維持と密接に関連し、その評価は、高齢化や独居高齢者の増加が進行する地方の健康・見守り支援の点で重要な要素であり、ICT・IoT技術の活用が期待されている。ICT・IoT技術の活用は、遠隔地に居住する高齢者家族に対しても有益な情報提供ができる可能性が高く、その点でも期待は大きい。

我々は、e-テキスタイルセンサーを活用したスマートシューズによる地域高齢者のための健康・見守り支援クラウドシステムについて検討している。本研究で利用するe-テキスタイルセンサーを介して得られる情報から歩

容の評価を試みている。今回の発表では、歩行時の時間的変数を主に用いた歩容評価について検討した結果を報告する。

10:15 AM - 10:30 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:45 AM - 10:30 AM Room 21)

[生涯スポーツ-B-03] eスポーツのオフラインプレーが高める気分とオキシトシン分泌

*Takashi Matsui¹, Takafumi Monma¹, Hiroyuki Sagayama¹, Kazuki Hyodo², Takeru Shima³, Toru Ishihara⁴, Naoto Fujii¹, Hideki Takagi¹ (1. Univ. of Tsukuba, 2. Meiji Yasuda Life Found. of Health and Welfare, 3. Gunma Univ., 4. Kobe Univ.)

オキシトシン（OT）は、親子の愛着などの社会関係形成や協力・信頼などの向社会行動を担う「絆ホルモン」である。最近、OT分泌が柔術で高まることから、武道やスポーツの教育・福祉効果を担う分子機構として注目される。私どもは、ビデオゲームの対戦によるeスポーツのオンラインプレーがリアルスポーツに似た心拍数の上昇、気分の改善、勝敗に応じた内分泌反応を引き出すものの、OT分泌を高めないことを確認した（日本神経科学会、2021）。本研究では、eスポーツのオフラインプレーがOT分泌を高めるかどうかを生理・心理指標と併せて検討した。

16人の若齢成人（男性15名、女性1名、 21.6 ± 2.6 歳）がウイニングイレブン（コナミ社）のオフライン大会に自由応募で参加し、勝敗を決するまで15～30分間プレーした。心拍数を常に測定しながら、プレー前、終了直後、30分後に唾液を採取し、気分をProfile of Mood States（POMS2）で評価した。唾液の α -アミラーゼ活性（AMS）、コルチゾル（CT）、テストステロン（T）、OTをELISA法により定量した。

プレー中の心拍数は毎分約100拍まで上昇し、プレー終了10分後に安静レベルに回復した。気分は、緊張不安が大会当日に上昇したが、試合が終わると低下した。大会翌日の活気・活力と友好は前々日より高かった。ストレス指標である唾液AMSとCTは、プレー直後に勝敗に関係なく増加し、30分後にプレー前のレベルに戻った。認知や有能感に関わるTは勝者においてプレー直後に高値を示した。OTはプレー直後に勝敗に関係なく増加した。

本研究により、15～30分程度のeスポーツのオフラインプレーが、勝敗によらず気分の改善とともにOT分泌を促進することが初めて明らかになった。オフラインeスポーツは、OTを通じて社会性を育む生涯スポーツとして有用である可能性がある。

Oral (Theme) | 生涯スポーツ研究部会 | 【課題C】 人生100年時代に向けていかに人々のスポーツ権を保障するか

生涯スポーツ研究部会【課題C】口頭発表①

Chair: Keisuke Komura (Meijo University)

Wed. Sep 8, 2021 2:00 PM - 3:15 PM Room 21 (Zoom)

[生涯スポーツ-C-01] シルホイールの初心者を対象とした運動プログラム開発

*Shigeki Kanai¹, Satoshi Motoya², Aya Horiguchi², Ryo Matuura³, Yusuke Sugii⁴,
Rina Kanou⁴, Mituki Ohata⁴ (1. University of Tsukuba researcher, 2. University of
Tsukuba, 3. Tokyo University of the Arts, 4. University of Tsukuba master course)

2:00 PM - 2:20 PM

[生涯スポーツ-C-02] 就学期の運動部活動経験が成人層の運動・スポーツ参画状況に与える影響

*Junki Inui¹, Makoto Chogahara¹ (1. Kobe Univ.)

2:20 PM - 2:40 PM

[生涯スポーツ-C-03] 日本語版スポーツコミットメント尺度2の妥当性の検証

*Namika Motoshima¹ (1. kyusyu sangyo Univ.)

2:40 PM - 3:00 PM

[生涯スポーツ-C-04] 誰もが気楽にスポーツのできる場としての学校開放事業の可能性と課題の検討

*Yumiko Hagi¹, Hazuki Nishi¹, Sachie Yoshihara¹, Yoshifumi Chinen¹, Eiji Ito¹ (1.
Tokai Univ.)

3:00 PM - 3:15 PM

2:00 PM - 2:20 PM (Wed. Sep 8, 2021 2:00 PM - 3:15 PM Room 21)

[生涯スポーツ-C-01] シルホイールの初心者を対象とした運動プログラム開発

スピン運動の習得を目指して

*Shigeki Kanai¹, Satoshi Motoya², Aya Horiguchi², Ryo Matuura³, Yusuke Sugii⁴, Rina Kanou⁴, Mituki Ohata⁴

(1. University of Tsukuba researcher, 2. University of Tsukuba, 3. Tokyo University of the Arts, 4. University of Tsukuba master course)

シルホイールとは鉄で作られた等身大程の一輪の器具の名称であり、またその器具を用いて多種多様な回転運動を実施する運動種目の名称でもある。主にドイツで普及が進んでおり、大学や体操クラブなどで実践されている。しかし、シルホイールを実施する際に必要な運動プログラムや指導方法に関して、科学的な調査に基づいて安全性や運動効果が検証されたものは、いまだに確認されていない。シルホイールは全身をあらゆる方向に回転させる特殊な運動形態を有することから、特に初心者にとって適切な知見に基づいた安全で効率的な運動プログラムの構築が必要不可欠であると考えた。

本研究の目的は、シルホイールの初心者14名を対象として、最も基本的な運動形態のひとつであるスピン運動の習得に向けた全5回（各30分間）の運動プログラムを開発して実施し、主にその運動プログラムに対する内省や実施前後におけるスピン運動の回転数や回転時間、またシルホイールの回転運動に対する内省を調査し、シルホイールの初心者が安全で効率的に楽しみながら取り組める運動プログラム構築に向けた実践的知見を得ることとした。

主な結果は次の通りであった。運動プログラムの器具活用系における達成度は高値であり、容易に実施できるものであった。また、スピン運動の回転数や回転時間に有意な増加($p<.01$)が見られた。さらに、シルホイールの回転運動に対する恐怖度は有意に減少($p<.05$)した一方で興味度は増加する傾向が見られたことから、シルホイールへの恐怖感の減少は楽しみながら取り組めていたことが確認された。本研究から、シルホイールの初心者がスピン運動の習得に向けて安全に楽しみながら実施できる方法として、運動構造を細分化して運動プログラムを開発し難易度が段階的となるように実施させることや、ペア運動やゲーム性の導入、適切な下り方の指導などが効果的である可能性が示唆された。

2:20 PM - 2:40 PM (Wed. Sep 8, 2021 2:00 PM - 3:15 PM Room 21)

[生涯スポーツ-C-02] 就学期の運動部活動経験が成人層の運動・スポーツ参画状況に与える影響

成人以降のスポーツ活動の多様化に着目して

*Junki Inui¹, Makoto Chogahara¹ (1. Kobe Univ.)

成人以降のスポーツ実施には過去の経験が関連するとされるが、その影響は経年で変化する可能性がある。成人以降、参画や志向の幅が広がるとされることから（長ヶ原、2007ほか）、観戦や支援を含めた包括的な検討がなされるべきである。本研究は、就学期の運動部所属経験が現在の運動・スポーツ参画状況にどのように影響しているのか、また、その影響は年代によって異なるのかを検討することを目的とした。調査は関西広域連合府県政令都市に住む満18歳以上を対象にWebアンケートにより実施した。登録モニターから無作為抽出したサンプルに対し1万件に達するまで回答を受け付けた（2018年12月6～10日）。まず中学・高校時代の運動部所属経験を中高所属、中学のみ所属、高校のみ所属、中高無所属の4群に分類した。このキャリアパターンと現在のスポーツ参画状況（実施頻度、観戦経験、ボランティア経験など）の関連をみるため一元配置分散分析を実施した。次にキャリア（4群）と年代（7群）の影響を検討するため、これらを独立変数とし、実施種目数や観戦種目数を従属変数とした二元配置分散分析を実施した。サンプル全体の平均年齢は49.4±13.0歳、キャリアの内訳は中高無所属

4293人（42.9%）、中学のみ所属2375人（23.8%）、高校のみ所属466人（4.7%）、中高所属2866人（28.7%）であった。一元配置分散分析の結果、運動実施頻度、観戦経験、ボランティア経験など全項目で有意差が認められ、中高無所属→中のみ所属→高のみ所属→中高所属の順で得点が高かった。二元配置分散分析の結果は、全項目でキャリアの影響が有意であり、1項目を除いて年代の影響も有意であった。就学期の運動部経験は、成人以降のスポーツ参画の幅の広がりにも貢献する可能性が示唆された。また、年代による影響を受ける中でも過去の所属キャリアの影響は持ち越され続けていた。

2:40 PM - 3:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 2:00 PM - 3:15 PM Room 21)

[生涯スポーツ-C-03] 日本語版スポーツコミットメント尺度2の妥当性の検証

総合型地域スポーツクラブの身体活動・継続行動と楽しさに着目して

*Namika Motoshima¹ (1. kyusyu sangyo Univ.)

運動・スポーツの楽しさに関する先行研究において、運動・スポーツの実施形態や実施者の属性によって独自の楽しさがあること、楽しさが継続意志につながるということが明らかとなっている。しかし、現在運動を継続している児童生徒を対象とした妥当性の検証は対象者の言語理解の問題から確認されておらず、身体活動・継続行動との関係も明らかになっていない。本研究は、総合型地域スポーツクラブに所属し運動を継続している児童生徒を対象とし、日本語版スポーツコミットメント尺度2の継続意志および楽しさに関する因子の妥当性を確認するとともに、身体活動・継続行動につながる要因を検討することを目的とする。

5つの総合型地域スポーツクラブに所属する児童生徒を対象とし、1か月を超えてスポーツを継続しており、回答に不備がなく、児童生徒および保護者の同意を得られた小学校1年生から中学校2年生134名を分析対象とした。フェイスシートとして、性別、年齢、学年、継続期間、身体活動指標修版（尼崎他、2018）について回答を求めた。また、日本語版スポーツコミットメント尺度2の継続意志に関する11項目（Hagiwara et al., 2018）および楽しさに関する5項目（元嶋他、2020）を文言の一部を意味が大きく変わらないよう修正・変更し援用した。尺度の因子構造を確認するため、探索的因子分析を実施した結果、継続意志項目において2因子、楽しさ項目において1因子構造が確認された。次に、検証的因子分析を行った結果、楽しさ因子にのみモデルの適合が確認されたため、楽しさ因子と身体活動指標・継続期間との関係性を検討するために共分散構造分析を行った結果、モデルの適合が確認され、楽しさと身体活動・継続行動の間に関係性が認められた。

3:00 PM - 3:15 PM (Wed. Sep 8, 2021 2:00 PM - 3:15 PM Room 21)

[生涯スポーツ-C-04] 誰もが気楽にスポーツのできる場としての学校開放事業の可能性と課題の検討

*Yumiko Hagi¹, Hazuki Nishi¹, Sachie Yoshihara¹, Yoshifumi Chinen¹, Eiji Ito¹ (1. Tokai Univ.)

【背景】我が国において、スポーツ基本計画（2期）では国民の65%以上のスポーツ実施が目指されているが、実施する人とならない人の2極化が問題視されている。また、スポーツ施設の6割は学校施設であることが報告されており、2019年にはスポーツ庁が「学校施設有効活用のためのガイドライン」を作成した。

【目的・方法】2014年からH市において、学校開放事業として協働事業を行ってきた。その目的は誰でも気軽にスポーツを実施できる環境を整えるべく、予約は不要で学校体育施設を利用できる個人利用を実現させた。しかしながら、このモデルを市内の多くの学校に広げるには多くの課題がある。そこで市内の学校開放利用団体に対

して質問紙調査を行い（2021年2月）、現状の把握（会員数、活動内容、活動頻度、参加者人数等）と学校開放事業の運営に関する課題、今後の学校開放事業の在り方や個人利用に対する意見を聴取した。調査対象団体は344件で有効回答数は197件（有効回答率57.3%）であった。

【主な結果】運営上の課題としてはコロナ関連の課題も挙げられていたが、利用方法について手続きの不便さや不公平感、利用時間の設定の問題、施設、備品管理の方法や費用について、また行政や団体間での連絡調整等の課題が挙げられていた。個人利用に関しては利用したいと答えたものが59%、どちらともいえないが35%であった。すでに団体登録を済ませた団体関係者ではあったが、個人利用を希望するものが多かった。またどちらともいえないと答えたものの理由としては、個人種目か団体種目かで異なることや、運営方法が不明、管理が難しいのではないか。などの意見があった。

【結論】これらの意見を行政、団体、市民、学校関係者からの視点で整理・分析することで、誰もが気楽にスポーツのできる場としての学校開放事業の可能性を見出せると思われた。

Oral (Theme) | 生涯スポーツ研究部会 | 【課題C】 人生100年時代に向けていかに人々のスポーツ権を保障するか

生涯スポーツ研究部会【課題C】口頭発表②

Chair: Toshiki Tachi (Shizuoka Sangyo University)

Wed. Sep 8, 2021 2:20 PM - 3:15 PM Room 22 (Zoom)

[生涯スポーツ-C-05] 質的アプローチによる女性高齢者の貯筋運動教室終了後における運動行動変容と関連要因

*Miki Igarashi¹, Rumi Kozakai², Masashi Kawanishi² (1. Hokusho University Graduate School, 2. Hokusho Univ.)

2:20 PM - 2:40 PM

[生涯スポーツ-C-06] 車いすバドミントン初心者に対する導入プログラムの検討 2

*AYUKO USHIKI¹, Mayumi Saito¹, Yukinori Sawae¹, Yutaka Matsubara¹ (1. University of Tsukuba)

2:40 PM - 2:55 PM

[生涯スポーツ-C-07] 知的障害者スポーツのボランティア活動への参加を促す有効な手立てについて

*Kazuma Takahashi¹, Yukinori Sawae², Yuta Oyama³, Mayumi Saito², Yutaka Matsubara² (1. University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba, 3. Hokkaido University of Education)

2:55 PM - 3:15 PM

2:20 PM - 2:40 PM (Wed. Sep 8, 2021 2:20 PM - 3:15 PM Room 22)

[生涯スポーツ-C-05] 質的アプローチによる女性高齢者の貯筋運動教室終了後における運動行動変容と関連要因

*Miki Igarashi¹, Rumi Kozakai², Masashi Kawanishi² (1. Hokusho University Graduate School, 2. Hokusho Univ.)

高齢者の運動行動変容については、運動の継続・中断要因について樋上(1996)らをはじめ多くの研究報告がみられるが、運動教室介入終了後の高齢者の長期にわたる自主的な運動継続過程や継続・中断要因を質的かつ縦断的に検討した研究は少ない。本研究は、自重でできる福永哲夫氏考案の「貯筋運動」の教室終了後10か月間の女性高齢者の運動行動変容及び関連要因を質的アプローチから明らかにすることを目的とした。研究対象は、2019年7月から9月までの3か月間に北海道F町で実施された介護予防の為に貯筋運動教室に参加した女性高齢者13名である。対象者に対して教室終了から10ヶ月後までの貯筋運動実施状況と関連要因について、2020年8月に回想法によるインタビュー調査を実施した。分析は調査結果を時系列的に整理した逐語録の質的データに対して、テキストマイニングのKHコーダーを使って行った。教室終了後と10か月後に実施した体力測定等の結果は参考資料とした。まず運動行動変容についてみると、貯筋運動教室終了後から3ヶ月後では継続群(維持期・実行期)が9名(69.2%)、6か月後では7名(53.8%)、10か月後では8名(61.5%)であった。KHコーダーによる分析結果のうち類似した言語の集合体で形成される共起ネットワークでは、全期間を通して自主的に実施した運動内容や教室指導などの「運動プログラム」と、取組の際の簡便性などといった「運動の特性」に関するものが多くみられた。時系列的な特徴は、教室終了後から3か月後では積極的な参加動機が、一方、6か月後ではコロナ感染の始まりや積雪寒冷期間などの環境変化による中断理由がみられた。10か月後では運動継続による運動効果の自覚と運動からの離脱状況を示す内容の両方がみられた。運動継続群では、運動プログラムと運動の特性、さらには運動への取組状況などに関したものがみられた。

2:40 PM - 2:55 PM (Wed. Sep 8, 2021 2:20 PM - 3:15 PM Room 22)

[生涯スポーツ-C-06] 車いすバドミントン初心者に対する導入プログラムの検討 2

継続に着目した検証

*AYUKO USHIKI¹, Mayumi Saito¹, Yukinori Sawae¹, Yutaka Matsubara¹ (1. University of Tsukuba)

前回の検討1では、初心者に特化したプログラムとして、車いすバドミントン導入プログラムにおける「きっかけ」「継続」「普及」の3要素の重要性を明らかにした。そこで、本研究では車いすバドミントン体験会を実施し、「継続」に着目した導入プログラムの有効性を検証することを目的とした。対象は日常生活で車いすや義足を使用する下肢障がい者で、ラケットの掌握、自走が可能な成人男性8名である。体験会を、①チェアワーク②ヒッティング③専門の用具④車いす選手を見る機会⑤楽しさの5つの視点から構成し、1回あたり90分で全2回実施した。体験会終了後、Ⅰ参加動機Ⅱ体験会内容Ⅲ車いすバドミントンの印象を質問の軸に半構造化インタビュー調査を行った。リサーチクエスチョンを『体験会の何が参加者の継続意欲に影響を与えたのか』と定め、主題分析を行った。以上から、参加者に応じて柔軟な内容を用意し提示する体験会が「継続」において有効であることが示された。具体的な内容に、車いすバドミントン特有のチェアワークを取り入れること、ラリーを中心に段階的なヒッティングを行うこと、ヒッティングパートナーの存在がある。また、車いすバドミントンに必要な用具の用意、専門家との連携、車いす選手を見る機会、インクルーシブな環境下で達成感や楽しさを感じられることが継続意欲に繋がることが明らかになった。体験会をはじめとする活動の場が必要であり、定期的な開催やそれに関する情報提供は継続を保証する環境として、社会レベルで取り組むべき課題である。導入プログラムの3要素は互に関連しており、有効な導入プログラムとしての好循環を生むためには、各要素への働きか

けが必要であることが明らかになった。

2:55 PM - 3:15 PM (Wed. Sep 8, 2021 2:20 PM - 3:15 PM Room 22)

[生涯スポーツ-C-07] 知的障害者スポーツのボランティア活動への参加を促す有効な手立てについて

参加阻害要因に着目して

*Kazuma Takahashi¹, Yukinori Sawae², Yuta Oyama³, Mayumi Saito², Yutaka Matsubara² (1. University of Tsukuba, 2. University of Tsukuba, 3. Hokkaido University of Education)

スポーツ庁（2019）によれば、知的障害者のスポーツ実施率は第二期スポーツ基本計画で定められた目標と比べると低く、その要因としてスポーツ環境が不十分であることが指摘されている。今後、障害者のスポーツ活動を発展させるためにはスポーツ環境のうち、人的環境の充実が重要であると考え、とりわけボランティアの存在が必要であると考えられている。しかし、障害者スポーツのボランティア活動への関心が低いことや若年層のボランティア参加率が低いこと、大学生の障害者スポーツへの関心が低いことなど、支える側の課題は多く指摘されている。そこで本研究では、知的障害者対象のスポーツボランティア活動への大学生の参加を促す有効な手立てについて明らかにすることを目的とした。

その目的を達成するため、2020年12月中、知的障害者対象のスポーツボランティア活動に参加したことのない大学生計53名を対象に、先行研究においてあまり指摘されてこなかった参加阻害要因を中心にアンケート調査を行った。その結果について性別や知的障害者スポーツの観戦経験の有無を要因にクロス分析を行った。

その結果、参加阻害要因として「当てはまる」「とても当てはまる」と回答された割合を項目間で比較したところ、「身近に行える環境がない（69%）」が一番高く、二番目は「時間がない（67%）」、三番目は「募集しているの知らない（63%）」と言った結果となり、これらが阻害要因となりうることが考えられた。一方で属性間において統計的に有意な差がなかったことから、こうした阻害要因は、性別や観戦経験による影響はない可能性が示唆された。

以上の結果をもとに、大学生がボランティアとしてスポーツ活動に参加するための条件について検討した。

Oral (Theme) | 健康福祉研究部会 | 【課題B】認知機能の維持・改善に運動・スポーツはいかに貢献するか

健康福祉研究部会【課題B】口頭発表②

Chair: Benio Kibushi (Waseda University)

Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:10 AM Room 24 (Zoom)

[健康福祉-B-06] 背外側前頭前野に着目した超小型脳活動センサーによる脳活性度検証

*Tatsuo Yasumitsu¹ (1. PCY, Ltd.)

9:00 AM - 9:20 AM

[健康福祉-B-07] 立位場面における複数選択肢下の運動計画

*Ryo Watanabe^{1,2}, Takahiro Higuchi¹ (1. Tokyo Metropolitan University, 2. Research Fellowship (DC2) of JSPS)

9:20 AM - 9:40 AM

[健康福祉-B-08] Azure Kinectを用いた歩行動作および立ち上がり・座り動作計測時の精度検証

*Kohei Yoshimoto¹, Masahiro Shinya¹ (1. Hiroshima University)

9:40 AM - 9:55 AM

[健康福祉-B-09] 不定形な障害物を跨ぐ際の足部軌跡

*Yuka Miura¹, Masahiro Shinya¹ (1. Hiroshima university)

9:55 AM - 10:10 AM

9:00 AM - 9:20 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:10 AM Room 24)

[健康福祉-B-06] 背外側前頭前野に着目した超小型脳活動センサーによる脳活性度検証

*Tatsuo Yasumitsu¹ (1. PCY, Ltd.)

本研究の目的は、超小型脳活動センサー（XB-01）を着用してリアルタイムでの背外側前頭前野（DLPFC）に着目した脳活性度を把握し、脳の活性が認められたと報告されているプログラム及び脳の活性を促す可能性のあるプログラムが実際にどの程度の活性化状態であるかを検証した。参加者は、健康な20代から50代の男女各2名の計4名であった。実験中は、XB-01を装着してもらい、BluetoothでiPhoneと接続してデータを採取した。XB-01からのデータは、プログラム中の脳活動（血流量）を接続したiPhoneの画面上の色の変化でリアルタイムに表示され、その脳活動の結果が100点満点で評価された。脳活動を高めるといわれているプログラムなどを12種目21プログラムそれぞれ検証した。脳活性度を比較するために検出された上下位それぞれ4プログラムに対して分散分析を行った結果、プログラムの主効果が認められた（ $F(7,21)=4.35, p<.05$ ）。本研究において得点の上位は、デュアルタスクを用いた運動プログラムであった。先行研究において最も導入されていたウォーキングの得点は中間位だった。デュアルタスクを用いた運動プログラムでは、簡単すぎる内容では得点が低くなり、考えるスピードやテンポが速くなると得点が上昇した。しかし難易度が高かったり速くなりすぎると得点が低くなった。また、プログラムが正確にできていなくても最後まで継続して行くと得点は高くなった。本研究でDLPFCにおける血流変化に多様な事例が確認された。興味深いことにプログラム中は上昇せずにプログラム終了後に上昇して高得点になる事例も多く確認されたことからプログラム直後も脳が活性化されていることが窺えた。これらの結果は、認知機能の予防と改善に役立つプログラムの開発において貢献できる可能性が示唆された。

9:20 AM - 9:40 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:10 AM Room 24)

[健康福祉-B-07] 立位場面における複数選択肢下の運動計画

ターゲットステップ課題時の予測的姿勢制御による検討

*Ryo Watanabe^{1,2}, Takahiro Higuchi¹ (1. Tokyo Metropolitan University, 2. Research Fellowship (DC2) of JSPS)

【背景・目的】スポーツ場面など相手の左右への動きに対応する必要がある状況では、相手が動きに反応するだけでなく、事前に複数の選択肢を予測して構えておくことが有益である。こうした運動計画のルールを理解する方法として、上肢動作研究では go-before-you-know-paradigm が用いられている。演者らは、このパラダイムを立位動作に応用したターゲットステップ課題を考案し、右足を内と外どちらかにステップする際の予測的姿勢制御から、複数選択肢下の運動計画のルールについて検討した。

【方法】若齢健康者8名を対象に実験を行った（うち分析対象者7名）。参加者は静止立位で前方のモニターに表示される選択肢（内、外）を判断し、その方向に配置された床目印にステップする課題を行った。Dual Target条件では、最初に内と外を選択肢が両方同時に提示される。参加者の体重移動検出後、どちらか一方の選択肢が残り、その方向の床目印に着地するよう求めた。Single Target条件では、最初から一方向のみ表示され、参加者はその方向の床目印に正確に着地することが求められた。

【結果・考察】Dual Target条件における遊脚前の足圧中心左右移動量は、Single Target条件の外側着地時に比べて有意に増加した。一方、Single Target条件の内側着地時との間に有意な差は認めなかった。この結果は、内と外の2つの選択肢がある場合、内側を重視した準備を行っている可能性を示唆する。内や外に移動する前には目標方向に応じて重心を支持脚側へ加速させる必要があり、特により内側へステップする時ほど十分な加速が必要となることが知られている (Bancroft & Day 2016)。こうしたことから、立位場面で複数選択肢を考慮する状

況では、全身移動コストの大きい選択肢を重視した運動計画がなされることが示唆された。

9:40 AM - 9:55 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:10 AM Room 24)

[健康福祉-B-08] Azure Kinectを用いた歩行動作および立ち上がり・座り動作計測時の精度検証

*Kohei Yoshimoto¹, Masahiro Shinya¹ (1. Hiroshima University)

医療・介護分野において、運動の定量的な評価は、動作改善、怪我の予防に有用である。マーカーレスモーションキャプチャシステムである Kinectは、低コストかつ短時間で3次元解析が可能であり、医療・介護現場への普及が期待される。そこで本研究では、歩行動作及び立ち上がり・座り動作課題を用いて、Kinectの精度検証を行った。

若年成人5名を対象に、歩行動作および、立ち上がり・座り動作を光学式モーションキャプチャシステム（Qualisys, 120 Hz）および、Azure Kinect (2019年、30 Hz)を用いて計測した。また、Kinectの配置による測定精度の違いを明らかにするために、被験者前方0°、30°、60°、90°の4つの測定角度から撮影を行った。

歩行や立ち上がり・座り動作の開始や終了の時間イベントを正常に検出できなかった試行、および Kinectが身体部位を誤推定した試行を、測定失敗試行として定義した。歩行時の立脚期時間・遊脚期時間、立ち上がり・座り時間などの時間的パラメータと、歩行時のストライド長・ステップ長・ステップ幅などの空間的パラメータを算出した。各パラメータに対して、Kinectによる計測値と Qualisysによる計測値の差を分析し、系統誤差と偶然誤差の定量を行った。

歩行動作および、立ち上がり・座り動作ともに、被験者前方0°の位置に設置した測定失敗試行回数は、30°、60°、90°の位置に比べて多かった。このことから、Kinectを正面より斜め前や真横に設置した方が、妥当な測定値を得られることが考えられる。一方で、カメラを斜め前や真横に設置した場合、カメラ側の脚と反対脚では、異なる系統誤差、偶然誤差を示すことが多かったため、左右の対称性評価や少ない測定回数での評価は、注意を要すると考えられる。

9:55 AM - 10:10 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:10 AM Room 24)

[健康福祉-B-09] 不定形な障害物を跨ぐ際の足部軌跡

*Yuka Miura¹, Masahiro Shinya¹ (1. Hiroshima university)

障害物跨ぎ越し時の転倒リスクは、障害物とつま先の距離であるクリアランスによって評価される。日常生活における障害物は、様々な形状のものが有り得るが、障害物跨ぎ歩行を対象とした殆どの先行研究では、一葉な高さを持つ単純な形状の障害物を用いて評価が行われてきた。そこで本研究では、階段状（研究1）や台形（研究2）といった、不定形な障害物を跨ぐ際の足部軌跡の評価を行った。

研究1：健康な若年成人16名を対象に、歩行中に右足、左足の直下の障害物の高さが9.0 cmの長方形の障害物と右足直下の高さが22.5 cm、左足直下の高さが9.0 cmの階段状の障害物を跨ぐ課題を実施した。その結果、後続脚先行脚共に階段状の障害物を跨ぐ際のクリアランスは、長方形の障害物のクリアランスと比較して有意に大きくなり、反対脚が跨ぐ障害物の高さの影響を受けることが示された。

研究2：健康な若年成人16名を対象に、歩行中に前額面から見て台形の障害物と長方形の障害物の2つの形状の障害物を跨ぐ課題を実施した。その結果、台形の障害物を跨ぐ際は、長方形の障害物と比較して、反対脚が跨ぐ障害物の高さが低い場合、先行脚、後続脚共に有意に足部を挙上させた。一方反対脚が跨ぐ障害物の高さが高い場合、同側脚の挙上高に有意差は認められなかった。また、台形の障害物を跨ぐ際は、障害物の高さが低い方向へ

足部を移動させてクリアランスを確保していることが示された。

障害物回避歩行における下肢の足部軌跡は、足部直下の障害物の高さのみによって決まるのではなく、反対脚や障害物全体の形状を考慮に入れて制御されている可能性が示された。

Oral (Theme) | 健康福祉研究部会 | 【課題B】認知機能の維持・改善に運動・スポーツはいかに貢献するか

健康福祉研究部会【課題B】口頭発表①

Chair: Yoko Hosotani (Toyo University)

Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:25 AM Room 23 (Zoom)

[健康福祉-B-01] 子どもの体力および学力の高低と生活習慣との関係

*Kenta Otsubo^{1,2}, Takahiro Nakano³, Kosho Kasuga⁴ (1. Grad School of Hyogo University of Teacher Edu., 2. JSPS Research Fellowship for young scientists, 3. Chukyo University, 4. Gifu University)

9:00 AM - 9:15 AM

[健康福祉-B-02] 幼児期における非認知機能と知能指数および体力との関連

*Rise Sugiyama¹, Kenta Otubo^{2,3}, Kasuga Kosho⁴ (1. Graduate School of Gifu University, 2. Grad School of Hyogo University of Teacher Edu., 3. JSPS Research Fellowship for young scientists, 4. Gifu University)

9:15 AM - 9:30 AM

[健康福祉-B-03] 実行機能と脳血流動態に対する複雑な運動の効果

*Shinji Takahashi¹ (1. Tohoku Gakuin University)

9:30 AM - 9:45 AM

[健康福祉-B-04] 自立生活を送る高齢女性の身体諸機能、栄養状態、心理要因の関連

*Mayumi Kuno-Mizumura¹, Yui Kawano², Junko Kikuchi³, Chiharu Oka¹, Ayako Ito⁴ (1. Ochanomizu University, 2. Japan Institute of Sports Science, 3. Graduate school of Ochanomizu University, 4. Nagoya City University)

9:45 AM - 10:05 AM

[健康福祉-B-05] コロナ禍による高齢者の身体活動量の変化と下肢筋力への影響

*Reno Koyanagi¹, Wataru Fukuda¹, Yasunori Imagawa¹, Takeshi Yoshihisa¹, Yukio Kishi¹, Haruhito Aoki¹ (1. Yokohama Sports Medical Center)

10:05 AM - 10:25 AM

9:00 AM - 9:15 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:25 AM Room 23)

[健康福祉-B-01] 子どもの体力および学力の高低と生活習慣との関係

文武両道な子どもを育むための生活習慣を探る

*Kenta Otsubo^{1,2}, Takahiro Nakano³, Kosho Kasuga⁴ (1. Grad School of Hyogo University of Teacher Edu., 2. JSPS Research Fellowship for young scientists, 3. Chukyo University, 4. Gifu University)

本研究は、子どもの体力および学力を包括的に評価し、その高低と生活習慣との関係について検討することを目的とした。対象者は公立の小学校に通う小学校6年生児童1165名（男子596名、女子569名）であった。調査にあたり、研究協力を得た教育機関より全国体力・運動能力、運動習慣等調査（体力テスト）および全国学力・学習状況調査（学力テスト）の調査結果を収集し、2つのデータを連結した。体力テストおよび学力テストより、体力総合得点および学力総合得点をそれぞれ算出した。また、生活習慣に関する項目として、運動時間、睡眠時間、スクリーンタイム、朝食摂取状況、起床・就寝時刻、学習の計画性、宿題の遂行、授業の予習・復習および学習時間を分析に用いた。体力総合得点および学力総合得点を用いて対象者を高体力・高学力群（体力偏差値および学力偏差値 ≥ 55 ）、高体力・低学力群（体力偏差値 ≥ 55 かつ学力偏差値 ≤ 45 ）、低体力・高学力群（体力偏差値 ≤ 45 かつ学力偏差値 ≥ 55 ）および低体力・低学力群（体力偏差値および学力偏差値 ≤ 45 ）の4群に区分した（文武両道区分）。文武両道区分による4群における体力・学力の高低と生活習慣の関連を χ^2 検定および残差分析を用いて検討した。解析の結果、有意な関連が認められたのは運動時間、睡眠時間、休日のスクリーンタイム、朝食摂取状況、学習の計画性、宿題の遂行、授業の予習・復習であった。詳細な分析から、体力および学力をバランスよく育むためには、毎日朝ごはんを食べることや、十分な睡眠時間を確保することといった基本的な生活習慣の確立に加えて、体力に関しては毎日適度な運動を行うことが重要であることが示唆された。学力に関しては、どれだけ学習するかといった学習量よりも、毎日宿題に取り組むことや、自ら計画を立てて勉強することおよび授業の予習・復習をするといった学習の質が強く影響する可能性が示された。

9:15 AM - 9:30 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:25 AM Room 23)

[健康福祉-B-02] 幼児期における非認知機能と知能指数および体力との関連

*Rise Sugiyama¹, Kenta Otubo^{2,3}, Kasuga Kosho⁴ (1. Graduate School of Gifu University, 2. Grad School of Hyogo University of Teacher Edu., 3. JSPS Research Fellowship for young scientists, 4. Gifu University)

本研究は、幼児期における非認知機能と知能指数および体力の関連を明らかにすること、ならびに、非認知機能の高低による知能指数と体力の差を検討することを目的とした。対象は、私立幼稚園に在籍し、知的な遅れがない年長児123名（男児：55名、女児：68名）であった。知能指数は、田中ビネー知能検査Vによって、生活年齢、精神年齢を算出して測定し、Tスコア化した。体力は、幼児用体力テストを用いて7項目を測定し、7項目の主成分分析から得られた第一主成分得点を、性別および年齢別（0.5歳区分）にTスコア化し、体力総合得点とした。非認知機能は、Gutman & Schoon（2013）の先行研究を参考に作成した質問紙を用いて、幼児のクラス担任を対象に調査した。得られた回答から平均と標準偏差を算出し、3段階評価（1：X 非認知機能と知能指数および体力の関連を検討するために、ピアソンの積率相関係数を算出した。また、非認知機能の高低による知能指数および体力の差を検討するために一要因分散分析を適用した。

分析の結果、知能指数と自己認識、社会的適性および創造性の非認知機能3項目間、体力と自己認識、意欲、社会的適性および回復力と対処能力の非認知機能4項目間で、有意な関連が認められた。一要因分散分析の結果、自己認識および社会的適性は、知能指数と体力の両面で非認知機能3群間に有意差が認められた。加えて、知能指数では創造性と、体力では意欲および回復力と対処能力の項目にも有意差が認められた。以上のことから、自信やリーダーシップがある幼児は、知能や体力が高い傾向にあると示唆された。加えて、知能が高い幼児ほど、工夫する力や創造する力があり、体力が高い幼児ほど、物事に意欲的に取り組む力や根気強さがあると示唆された。

9:30 AM - 9:45 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:25 AM Room 23)

[健康福祉-B-03] 実行機能と脳血流動態に対する複雑な運動の効果

バドミントンとランニングの比較

*Shinji Takahashi¹ (1. Tohoku Gakuin University)

目的：継続的な運動ばかりではなく、一過性であっても運動は実行機能に好ましい影響を与えることが確認されている。しかしながら、一過性運動のタイプについてはまだ十分検討されていない。そこで本研究は、複雑な運動としてバドミントンを選択し、バドミントンとランニングの実行機能の1つである抑制機能に対する効果を比較した。また、抑制機能テスト中の前頭前野の脳血流量を機能的近赤外線分光法により比較し、運動タイプと脳血流動態の関係も検討した。

方法：被験者は健康な右利きの16名の大学生（女性5名）であった。被験者はランニング、バドミントン、座位安静（コントロール）の介入を10分間それぞれ別日で行った。各介入の前後でストループ課題（中立課題と不一致課題）を行い、反応時間（RT）を測定した。各介入中の運動強度は携帯式間接熱量計により測定した。ストループ課題中の前頭前野の脳血流動態を近赤外線分光法した。各測定値は混合モデルの枠組みで2要因の分散分析により比較した。

結果：ランニングとバドミントンで強度の違いは認められなかった（ $p = 1.000$ ）。ストループ課題では、中立課題のRTに運動の効果を示す交互作用に有意性は認められなかったが（ $p = 0.230$ ）、不一致課題のRTに有意な交互作用が認められた（ $p = 0.009$ ）。バドミントンがコントロールよりも有意にRTを短縮させていたが（ $p = 0.003$ ）、ランニングとコントロール間にRTの違いは認められなかった（ $p = 0.460$ ）。各介入前後の脳血流動態に有意な変化は認められなかった（ $p \geq 0.056$ ）。

まとめ：複雑な運動の1つであるバドミントンは単純なランニングよりも抑制機能を向上させるものの、前頭前野の活性に大きな違いは認められなかった。複雑な運動が実行機能を向上させる原因については今後さらなる検討が必要である。

9:45 AM - 10:05 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:25 AM Room 23)

[健康福祉-B-04] 自立生活を送る高齢女性の身体諸機能、栄養状態、心理要因の関連

フレイル予備群のスクリーニングに向けて

*Mayumi Kuno-Mizumura¹, Yui Kawano², Junko Kikuchi³, Chiharu Oka¹, Ayako Ito⁴ (1. Ochanomizu University, 2. Japan Institute of Sports Science, 3. Graduate school of Ochanomizu University, 4. Nagoya City University)

女性は、平均寿命と健康寿命との差や、75歳以上での要介護者の増加も大きいことから、自立した生活を営む段階よりフレイルに関連する要因を検討することは喫緊の課題と考える。そこで本研究は、健康に関連する身体、栄養、心理の3要因の相関関係から自立生活を送る高齢女性のフレイル危険因子を検討することを目的とする。対象は、60歳から85歳の自立した生活を送る女性26名であった。①身体組成計測（超音波Bモード画像による皮下脂肪厚および筋厚計測を含む）、②身体機能計測（2ステップテスト、ファンクショナルリーチ、長座体前

屈、等速性脚伸展パワー)、③認知機能 (MSSE) および包括的健康度調査、④食物頻度摂取調査票による栄養調査、⑤心理指標調査 (老年期うつ評価尺度)、⑥フレイル基本チェックリスト (厚生労働省) の6種類の調査を行い、調査項目間の相関関係を検討した。その結果、脂質摂取量は年齢との間に有意な正の相関が、下腿前部の筋厚、2ステップテスト、老年期うつ評価尺度の総得点は年齢との間に有意な負の相関を示した。総摂取エネルギー量と2ステップテストの間に有意な負の相関が認められた。フレイル基本チェック得点と老年期うつ評価尺度との間には有意な正の相関が認められた。本研究の結果、自立した生活を送る高齢女性は、身体機能および栄養状態よりも、心理指標が要介護リスクとの関連性がより高い可能性が示唆された。

10:05 AM - 10:25 AM (Wed. Sep 8, 2021 9:00 AM - 10:25 AM Room 23)

[健康福祉-B-05] コロナ禍による高齢者の身体活動量の変化と下肢筋力への影響

*Reno Koyanagi¹, Wataru Fukuda¹, Yasunori Imagawa¹, Takeshi Yoshihisa¹, Yukio Kishi¹, Haruhito Aoki¹ (1. Yokohama Sports Medical Center)

2020年初頭より感染が拡大した COVID-19 (以下、新型コロナウイルス) は、現在でも我々の生活に大きな影響を与えている。日本でも感染症対策として4月に緊急事態宣言が発令され、5月までの外出自粛要請が出されその期間の社会的、健康目的での活動が大きく制限されるという事態になった。この約2ヶ月に及ぶ運動自粛に伴う身体活動量の制限はいったいどの程度のものであり、その影響は体力にどのように影響が出ているのであろうかは不明である。そのため横浜市スポーツ医科学センターでは事業の一つである『スポーツ版人間ドック Sports Program Service』の2020年度受診者を対象に申告型活動量のアンケートを行いうち特に高齢者(男性102名、女性142名)の自粛期間前(2020年3月まで)、自粛中(2020年4月から5月)、自粛解除後(2020年6月以降)の身体活動量を調査した。また、このうち複数回受診者(男性64名、女性96名)を対象に下肢筋力、特に大腿部の筋力を、等速性筋力測定装置を用いて測定し発揮筋力の変化量と過去の変化量との比較を行った。それぞれの結果の検定には Wilcoxon の符号順位検定を行った。活動量調査の結果、自粛期間中は自粛前と比較して歩行量が男性で16%、女性で21%程度減少しているという結果となった。また生活の中で女性は座っている時間が増えているという結果となった。またスポーツや運動習慣が男女ともに大きく落ち込んでおり、男性で60%、女性では74%減少している結果となった。さらに運動習慣に関しては自粛解除後も自粛前の水準に戻っていないことが示された。また下肢筋力は通常の年齢による低下量と比較すると、膝伸展トルクでは男性で3.28倍、女性で6.54倍、屈曲トルクでは男性で4.68倍、女性で16.99倍と下肢筋力が男女ともに顕著に低下していることが示された。

Oral (Theme) | 健康福祉研究部会 | 【課題C】運動不足（不活動）に伴う心身機能の低下をいかに予防するか

健康福祉研究部会【課題C】口頭発表③

Chair: Soichiro Iwanuma (Teikyo University of Science)

Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 25 (Zoom)

[健康福祉-C-11] 遠隔健康支援に向けたアダプテッド・ダンスの開発

*Takashi Kawano¹, Goro Moriki¹, Yasufumi Takata¹, Shinya Bono¹, Nobuyuki KAJI¹ (1. Hiroshima Bunka Gakuen University)

1:45 PM - 2:00 PM

[健康福祉-C-12] 緊急事態宣言下におけるオンラインエクササイズの実施状況

*Noriko Hozumi¹ (1. Japan Fitness Association)

2:00 PM - 2:15 PM

[健康福祉-C-13] ASEANにおけるコロナ禍での発達障害児者の身体活動状況について＜第1報＞

*Kei Hiraga¹, Yukinori Sawae¹, Shigeharu Akimoto¹, Cynthia Seika Hall¹, Nozomi Iida¹ (1. University of Tsukuba)

2:15 PM - 2:30 PM

[健康福祉-C-14] ASEANにおけるコロナ禍での発達障害児者の身体活動状況について＜第2報＞

*Shigeharu Akimoto¹, Yukinori Sawae¹, Kei Hiraga¹, Cynthia Seika Hall¹, Nozomi Iida¹ (1. University of Tsukuba)

2:30 PM - 2:45 PM

[健康福祉-C-15] 健康づくり教室参加者のコロナ前とコロナ禍における健康観・運動習慣調査

*Etsuko Itagaki¹, Yayoi Kibayashi¹, Noriko Kobayashi¹, Noriko Sato¹ (1. Keio University)

2:45 PM - 3:00 PM

[健康福祉-C-16] 運動中にオンライン会議を実施しよう！

*Jun Ogino¹, Tomonori Hashiyama¹ (1. The University of Electro-Communications)

3:00 PM - 3:15 PM

1:45 PM - 2:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 25)

[健康福祉-C-11] 遠隔健康支援に向けたアダプテッド・ダンスの開発

*Takashi Kawano¹, Goro Moriki¹, Yasufumi Takata¹, Shinya Bono¹, Nobuyuki KAJI¹ (1. Hiroshima Bunka Gakuen University)

COVID-19は、特に中高年者が感染による重症化ないし死亡の高リスク群であることから (e.g., Omiri et al., 2020)、従来の集合型健康支援が難しくなっている。しかし、この状況はアダプテッド・スポーツの実践においては必ずしもネガティブな状況とは言えない。情報機器の汎用化と医療転用により、Telehealth (Markert et al., 2019) としてのアダプテッド・スポーツが可能となりつつある。アダプテッド・スポーツへの参加は、身体的健康だけではなく、生活満足度、うつ及び不安軽減、活力、自己効力感、及び社会参加に好影響を及ぼすことが示されている (Muraki et al., 2000; Tasiemski et al., 2005; Yazicioglu et al., 2012; Côté-Leclerc et al., 2017; Diaz et al., 2019; Kawano et al., 2020)。本報告では、COVID-19感染拡大防止の観点から、誰でも、安心して、何処でも楽しむことができるアダプテッド・ダンスを、動画コンテンツとして開発した。特に、引きこもり状態によって低下する下肢筋力、バランス能力に着目し、転倒予防を目的とした内容として、(1) 足関節の背屈、(2) 足関節の底屈、(3) もも上げ、(4) 股関節の外転運動、(5) 上半身の運動、(6) 立ち座り、(7) サイドランジ、(8) 深呼吸、(9) 足踏み、(10) 肩の運動、(11) ファンクショナルリーチ、(12) 腕回し、(13) 深呼吸、によって構成されている。実施中の転倒防止のため、座位での実施にも対応する。今後は、タブレット端末及びDVD配布による実施と、SNS及びZOOM、Microsoft Teams、Google Meetといったオンライン会議アプリケーションを用いたモニタリングを計画している。

2:00 PM - 2:15 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 25)

[健康福祉-C-12] 緊急事態宣言下におけるオンラインエクササイズの実施状況

ウェブアンケートによる調査結果の報告と一考察

*Noriko Hozumi¹ (1. Japan Fitness Association)

研究の背景：新型コロナウイルス感染者の急増により2020年4月に全国に緊急事態宣言が発令され、ほとんどの運動施設が休業を余儀なくされ、運動習慣を有する多くの人々が運動の場を失い、同時にフリーランスのインストラクターやトレーナーも指導の場を失った。そこで台頭したのが、オンラインでのエクササイズ指導である。従来から動画サイトへは多くのエクササイズ動画が投稿されていたが、この休業要請を機に新たに多くの運動指導者が動画の投稿をするようになった。また、オンライン会議システムやSNSのライブ配信機能を活用したリアルタイムでの運動指導も行われるようになった。長期化する感染蔓延状態の我が国においては、オンラインにおいても安全で効果的な質の高い運動指導が望まれる。本研究では2020年4月に発令された緊急事態宣言期間中のオンラインエクササイズの実施状況についてウェブサイト上でアンケートを行い、実施状況や今後の課題等について検討した。

研究方法：調査の趣旨と回答フォームのURLをSNS上で公開し、回答者を募った。回答はPCまたはスマートフォンからアクセス可能とした。公開期間は2020年6月7日～8月15日とした。

調査結果：有効回答96件中、動画の視聴が67件、ライブ配信受講が41件（重複あり）と、半数以上が何らかの形でオンラインでのエクササイズを実施していた。動画の視聴内容は筋力トレーニングが最も多く、ライブ配信ではヨガの受講が最も多かった。動画提供者の属性はトレーナー、理学療法士などの個を対象とした指導者と、ダンスやヨガのインストラクターなどグループ指導を主とするものがほぼ同じ割合だったのに対し、ライブ配信ではグループエクササイズ指導者が大多数を占めた。これらのエクササイズ実施者の多くは、動画視聴ライブ配信受講を問わず、体の不調の改善や気持ちが前向きになるなど、身心両面での効果を自覚していた。

2:15 PM - 2:30 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 25)

[健康福祉-C-13] ASEANにおけるコロナ禍での発達障害児者の身体活動状況について<第1報>

ウェブアンケート調査結果をもとに

*Kei Hiraga¹, Yukinori Sawae¹, Shigeharu Akimoto¹, Cynthia Seika Hall¹, Nozomi Iida¹ (1. University of Tsukuba)

新型コロナの感染拡大は、地球規模で人の社会生活に大きく影響を及ぼし、それは ASEAN の発達障害児者においても同様である。我々は、JICA の助成支援を受けた、ASEAN 障害者団体のアジア環太平洋障害者センター主催事業「コロナ禍における ASEAN 諸国の特別支援ニーズのある子どもの身体活動および健康促進のための家族支援」のための実態把握を目的に、Google Form を使ったウェブアンケート調査を行った。2021 年 2 月～3 月にかけて、ASEAN に所属する国のうち調査が実施できた 6 カ国の発達障害者団体を介し、本調査に協力を得た発達障害児者がいる家族 597 人を対象に、日本の新型コロナ感染拡大第 2 波緊急事態宣言下（2020 年 10 月）に行った発達障害児者の身体活動状況調査項目を基に、コロナ禍における子どもの様子、家族のストレス状況、運動実施状況等について尋ねた。その結果、コロナ禍で子どもの生活リズムに変化があった者は 86.6%（「大幅に変化があった」「少し変化があった」）で、従来ルーティンで行っていた活動ができなくなり家で過ごす時間が増えたと回答した家族が 7 割近くいた。また、子どもの様子の変化として、体重増加が最も多く（36.0%）、ついでこだわりが多くなったであった（32.2%）。そうした状況に対して家族の 89.8% はストレスを感じており、そのストレス源として、COVID19 への不安（62.0%）とその対策（55.2%）が多く、ついで子どもの対応であった（41.1%）。そして、コロナ禍での運動実施状況は国の事情によって異なるが、週 2・3 回以上運動している家族は約 4 割であり、その多くは散歩であった（70.0%）。また、運動実施の主体の多くは、家族であった（75.6%）。これらの結果を日本の調査結果と比較分析し、ASEAN の発達障害児者の身体活動に求められる支援のあり方について検討した。

2:30 PM - 2:45 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 25)

[健康福祉-C-14] ASEANにおけるコロナ禍での発達障害児者の身体活動状況について<第2報>

インタビュー調査結果をもとに

*Shigeharu Akimoto¹, Yukinori Sawae¹, Kei Hiraga¹, Cynthia Seika Hall¹, Nozomi Iida¹ (1. University of Tsukuba)

新型コロナの感染拡大は、地球規模で人の社会生活に大きく影響を及ぼした。それは ASEAN における発達障害児者においても同様である。我々は、JICA の助成支援を受けた、ASEAN の障害者団体であるアジア環太平洋障害者センター（APCD）主催の事業である、「コロナ禍における ASEAN 諸国の特別支援ニーズのある子どもの身体活動および健康促進のための家族支援」のための実態把握を目的に調査を実施した。すなわち、2021 年 3 月中に、ASEAN に所属する国のうち、本調査への協力を得た 3 カ国にある発達障害者団体を仲介して、主に障害児の親 24 人を対象にインタビュー調査を行った。主に、現在の国内の新型コロナの感染および対策状況について、コロナ禍における子どもの様子、家族のストレス状況、運動実施状況等について尋ねた。その結果、調査した国の多くで、子どもは家から外出できておらず、これまでできていた屋外での運動ができなくなったことで、ストレスが溜まり、体重が増えたり、情緒的に不安定になったり、家のなかでの問題行動が増えたことなどが主張されて

いた。そのなか、政府機関での支援がストップしていたり、障害児のいる家庭への十分な支援が行き届いていなかったりするなかで、多くは家族との活動が中心であることがわかった。そのため、子どもへの対応が、コロナ禍以前より、より一層、家族依存になっていることが窺えた。その一方で、家族が運動実施における十分な知識や技術がないため困っていること、このコロナ禍によって、失職する家庭が多く、オンライン運動活動を行うための経済的な困難さを抱えている様子が窺えた。これらの結果を、第1報の研究結果とともに、ASEANの発達障害児者の身体活動に求められる支援のあり方について検討した。

2:45 PM - 3:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 25)

[健康福祉-C-15] 健康づくり教室参加者のコロナ前とコロナ禍における健康観・運動習慣調査

*Etsuko Itagaki¹, Yayoi Kibayashi¹, Noriko Kobayashi¹, Noriko Sato¹ (1. Keio University)

慶應義塾大学薬学部主催の「健康づくり教室」（以下「教室」とする）は2000年に開始された「健康日本21」を受け2004年から継続している。開催当初は地域住民の健康増進の一助を目的として、また学生がボランティアで参加することにより活習慣病予防のための啓発活動としての役割を備え月に1回開催していた。2015年からは授業として継続され、学生の授業目標として「教室」をサポートする体験を通して加齢に伴う個体差、運動・生理機能の変化を理解するとともに健康維持・増進に役立つ各種運動を参加者と一緒に実施し様々な年代の地域住民と交流することでコミュニケーションスキルも習得すると共に健康維持・増進に対する国民のニーズを理解することを目的としたものになっている。

内容は基本健康検査（体重・体脂肪率・血圧地・骨密度）、体力測定（垂直飛び、握力、長座体前屈）、各種運動（全員でのストレッチ運動、健康エアロビなどや卓球、健康ピラティスなど）である。

2019年春の対面での「教室」開催初月時（コロナ前）に行ったアンケート調査では健康観をはじめ運動習慣（1日の歩行時間・運動種目・運動時間）、睡眠時間、フレイル調査を行った。2020年はコロナの影響を受け「教室」は中止、2021年は定員数を半分とし2019年の「教室」に参加した方のみに開催案内をし募集を行った。「教室」は感染予防対策をしっかりと行った上で対面開催とし初月に同様のアンケート調査を行った結果を発表する。

3:00 PM - 3:15 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:15 PM Room 25)

[健康福祉-C-16] 運動中にオンライン会議を実施しよう！

*Jun Ogino¹, Tomonori Hashiyama¹ (1. The University of Electro-Communications)

「座りすぎ」による身体活動不足は、健康リスクを脅かす問題の一つである。新型コロナウイルスの影響によるテレワークの普及により、その問題は以前にも増して話題となっている。長時間座った状態を続けることが健康に与える悪影響はこれまで多く報告されており、新しい生活様式における健康への悪影響を解消する体の動かし方は多く取り上げられている。厚生労働省は1日に60分の運動を推奨しているが、運動を習慣化することは心理的ハードルが高いのが現状である。運動を生活の中に取り入れることが難しいと感じる原因の多くは、運動の時間を新しく確保できないというものである。しかし、日々の生活で座っている時間にすることは、大半が会議等の手を動かせば問題ないものであり、座っている時間を運動する時間に変えることは多くの状況で可能である。会議に着目すると、テレワークの普及により、今まで対面で行われてきた会議のほとんどはオンラインツールを使用したものに代わっており、自宅など職場以外から参加することができるようになっている。オンライン会議は場所を選ばないため、運動する際の懸念点となっている周囲からの目や服装などの環境的な制約がな

くなる。そのため、運動を取り入れるタイミングとしてオンライン会議は適しているのではないだろうか。関連研究では、運動量確保のためや認知機能の向上のために、仕事の休憩時間に運動をすることによる影響などが調べられてきたが、運動中に仕事をするることによる影響を調査する研究はあまり見当たらない。そこで、本発表では座りがちの解消と会議の質の向上を目的とし、運動中にオンライン会議を実施する。被験者の発話量や発話の時間変化、ターンテイクなどを指標とした議論の質の変化と、被験者の生体情報を分析することによる被験者の認知機能や運動量などを取得し、運動中に会議をすることによる会議の質や認知への影響を明らかにする。

Oral (Theme) | 健康福祉研究部会 | 【課題C】運動不足（不活動）に伴う心身機能の低下をいかに予防するか

健康福祉研究部会【課題C】口頭発表②

Chair: Ai Tanaka (Meisei University)

Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 24 (Zoom)

[健康福祉-C-06] 幼児期における視機能得点と体力の関連について

*Kaito Takamatsu¹, Kenta Otsubo^{2,3}, Kosho Kasuga⁴ (1. Graduate School of Gifu University, 2. Grad School of Hyogo University of Teacher Edu., 3. JSPS Research Fellowship for young scientists, 4. Gifu University)

1:45 PM - 2:00 PM

[健康福祉-C-07] 幼児期における筋機能と意欲および忍耐力の関連

*Hayase Kadodani¹, Kenta Otubo^{2,3}, Kousho Kasuga⁴ (1. Graduate School of Gifu University, 2. Grad School of Hyogo University of Teacher Edu., 3. JSPS Research Fellowship for young scientists, 4. Gifu University)

2:00 PM - 2:15 PM

[健康福祉-C-08] 平日・週末のスクリーンタイムが体力測定値におよぼす影響の違いの検討

*Takahiro Nakano¹, Kosho Kasuga² (1. Chukyo University, 2. Gifu University)

2:15 PM - 2:30 PM

[健康福祉-C-09] 幼児期から児童期における身体活動の変化が COVID-19感染拡大下における児童期の精神的健康に及ぼす影響

*Natsuko Enomoto¹, Akiko Shikano², Chiaki Tanaka³, Kosuke Tanabe⁴, Ryo Tanaka⁵, Shingo Noi² (1. Nippon Sport Science University Doctoral Course, 2. Nippon Sport Science Univ., 3. Tokyo Kasei Gakuin Univ., 4. Teikyo Heisei Univ., 5. Osaka University of Health and Sport Science)

2:30 PM - 2:45 PM

[健康福祉-C-10] COVID-19感染拡大期の自粛生活中における大学初年次生の精神的健康及びその関連要因の実態

*Masanobu Uchiyama¹ (1. Akita Prefectural University)

2:45 PM - 3:00 PM

1:45 PM - 2:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 24)

[健康福祉-C-06] 幼児期における視機能得点と体力の関連について

*Kaito Takamatsu¹, Kenta Otsubo^{2,3}, Kosho Kasuga⁴ (1. Graduate School of Gifu University, 2. Grad School of Hyogo University of Teacher Edu., 3. JSPS Research Fellowship for young scientists, 4. Gifu University)

本研究は、幼児期におけるランダムな光刺激への反応時間と体力の関連を検討することを目的とした。対象者は、私立幼稚園に通う年長児219名（男児108名、女児111名）であった。視機能の測定には視機能トレーニング機（Supreme Vision L）を使用し、ランダムな光刺激に対してボタンを押すことができた回数を測定し、その値をTスコア化したものを視機能得点とした。体力の測定には幼児用体力テストを用い、項目ごとに性別および年齢別（0.5歳区分）にTスコア化し、3群（上位群 ≥ 60 、40 $\leq$ 中位群 < 60 、下位群 < 40 ）に分類した。また、体力7項目の主成分分析から得られた第一主成分得点を各項目と同様にTスコア化し、体力総合得点とした。体力3群間における視機能得点の差を検討するために、一要因分散分析を用い、有意な主効果が認められた場合には、Tukeyの多重比較検定を適用すると共に効果量（Hedges' g）を算出した。また、体力と視機能得点の複合的関連を検討するため、視機能得点を従属変数、体力テスト7項目を独立変数とした重回帰分析を行った。分析の結果、有意な群間差が認められた項目は、男児では握力および体力総合得点の2項目、女児では握力、25m走、ソフトボール投げおよび体力総合得点の4項目であった。男女の握力、体力総合得点および女児のソフトボール投げでは中位群が下位群と比べて、女児の25m走および体力総合得点では上位群および中位群が下位群と比べて有意に高い値を示した。重回帰分析の結果、女児の25m走が視機能得点に有意に影響する項目として認められた。以上のことから、幼児期における不規則な外的刺激に素早く反応する力は、総合体力が高い幼児ほど高くなることが示唆された。特に男児では筋機能、女児では素早さと力強さを発揮するためのスピード能力、動作を調整する協応性および筋機能の発達と関連することが推察された。

2:00 PM - 2:15 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 24)

[健康福祉-C-07] 幼児期における筋機能と意欲および忍耐力の関連

*Hayase Kadodani¹, Kenta Otubo^{2,3}, Kousho Kasuga⁴ (1. Graduate School of Gifu University, 2. Grad School of Hyogo University of Teacher Edu., 3. JSPS Research Fellowship for young scientists, 4. Gifu University)

本研究は、幼児の筋機能と非認知機能特性である意欲と忍耐力に焦点を当て、それぞれの関連を検討することを目的とした。対象者は、G県私立幼稚園に在籍している年長児218名（男児107名、女児111名）であった。筋機能の測定には、立ち幅跳び、体支持持続時間、握力及び足趾把持力の4項目を用いた。この4項目に主成分分析を適用し第一主成分得点を算出し、それぞれ年齢別（0.5歳区分）、性別でTスコア化したものを筋機能得点とした。また、筋機能得点を用いて、対象者を上位群（筋機能得点 ≥ 60 ）、中位群（60 $>$ 筋機能得点 ≥ 40 ）、下位群（筋機能得点 < 40 ）の3群に群分けした。意欲と忍耐力は、担任の保育者を対象に、5項目の設問からなるアンケート調査（5段階評価）を行った。質問項目は、意欲①（どんなことにも意欲的である）、意欲②（何事にもやる気がある）、忍耐力①（忍耐強い）、忍耐力②（根気がある）及び忍耐力③（粘り強く物事に取り組める）であった。筋機能得点と意欲及び忍耐力の関連についてピアソンの積率相関係数を算出した。各項目が筋機能に及ぼす影響を検討するために3群間において一要因分散分析を行った。また、その結果から、有意な主効果が認められた場合、多重比較検定（Bonferroni法）を行った。分析の結果、筋機能と意欲及び忍耐力の全項目との間に有意な正の相関（ $r=0.20\sim 0.26$ ）が認められた。一要因分散分析では、全項目で有意な主効果が認められ、多重比較検定の結果、意欲①及び意欲②では、上位群、中位群が下位群より有意に高い値を示し、忍耐力②、忍耐力③では、上位群が下位群より有意に高い値を示した。さらに、忍耐力①では、上位群が中位群、下位群より有意に高い値を示した。以上より、日常的に遊びこむことによって筋機能を高めている幼児は、何事にも意欲的に取り組む力や忍耐力、粘り強さも育まれることが示唆された。

2:15 PM - 2:30 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 24)

[健康福祉-C-08] 平日・週末のスクリーンタイムが体力測定値におよぼす影響の違いの検討

*Takahiro Nakano¹, Kosho Kasuga² (1. Chukyo University, 2. Gifu University)

〔背景・目的〕子どもの運動活動が持続的に活性化されるためには、日々の生活習慣を見直す必要がある。中でもスクリーンタイムの増加が運動量および体力の低下に影響していることが指摘されている。諸外国の身体活動基準でも運動時間に加えスクリーンタイムの目安を示す例が見られる。スクリーンタイムの中身は様々であり、学年や性別での違いも想定される。また、平日や週末の違いでも影響力が変わることが予想される。そこで本研究では、児童のスクリーンタイムの性・学年差および、平日と週末のスクリーンタイムが体力・運動能力に及ぼす影響の違いについて検討することを目的とした。〔方法〕2、4、6年生の児童を対象に日々のスクリーンタイムに関する調査を実施し、新体力テストデータと結合した。新体力テストデータも含んだ有効データ数は2143名分であった。TV・ビデオを始めとした5項目のスクリーンタイムに関し、平日および週末の1日の平均時間を質問した。5項目とその合計の性・学年差をt検定および分散分析により検討した。体力総合評価に基づく3群間でのスクリーンタイム合計の違いを平日および週末に分けて学年別に分散分析により検討した。平日、週末のスクリーンタイム合計が新体力テストの合計点に及ぼす影響の大きさを重回帰分析により検討した。〔結果・考察〕平日、週末ともに男児の合計およびビデオゲームとタブレットの時間が有意に長かった。週末のTV・ビデオを除く全ての時間が高学年ほど有意に長かった。体力3群間による違いでは、いずれの学年においても平日では統計的な有意差は確認されなかったが、週末では全て有意差が確認された。重回帰分析の結果では、4、6年生男子および2、4年生女子の週末合計で有意な負の回帰係数が得られた。以上のことより、スクリーンタイムは男児および高学年で有意に長く、週末のスクリーンタイムがより強く体力に影響することが示唆された。

2:30 PM - 2:45 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 24)

[健康福祉-C-09] 幼児期から児童期における身体活動の変化がCOVID-19感染拡大下における児童期の精神的健康に及ぼす影響

*Natsuko Enomoto¹, Akiko Shikano², Chiaki Tanaka³, Kosuke Tanabe⁴, Ryo Tanaka⁵, Shingo Noi² (1. Nippon Sport Science University Doctoral Course, 2. Nippon Sport Science Univ., 3. Tokyo Kasei Gakuin Univ., 4. Teikyo Heisei Univ., 5. Osaka University of Health and Sport Science)

目的：Liu et al. (2021)は、COVID-19感染拡大時に週2日以上中高強度の身体活動を実施していた中国人の子どもが、精神的健康に関する問題が少なかったことを報告している。一方で、それがCOVID-19感染拡大により影響したものであるかは不明である。そこで本研究ではCOVID-19の感染拡大前後における幼児期から児童期の日常生活全般の身体活動量および活動頻度の変化が児童期の精神的健康に及ぼす影響を検討することを目的とした。

方法：対象は2019年度(年長)および2020年度(小1)の両調査に参加した26名(男14名、女12名)とした。調査は2019年10月～11月とCOVID-19の感染拡大下にあった2020年の同時期に実施した。身体活動量は、Active Style Pro (HJA-750C、オムロンヘルスケア社製)を使用し、7日間に亘り歩数を測定し、平日の平均値と土日・祝日の平均値を求め、それぞれ5日、2日と重み付けすることによって個人毎の代表値を求めた。精神的健康は、日本語版SDQの回答を保護者に求め、得点化として総合困難度得点を使用した。加えて2020年度調査では、COVID-19感染拡大前後における屋外でのスポーツや遊びの実施頻度の変化を保護者に尋ねた。分析は、線形混合

モデルの二要因分散分析を実施した（独立変数：調査年度（2019年、2020年）、歩数の変化量（減少群、増加群）、COVID-19感染拡大前後における活動の実施頻度（減少群、変化なし群、増加群）、従属変数：2019年度、2020年度の総合困難度得点）。

結果：歩数の変化量と総合困難度得点に有意な主効果や交互作用はみられなかった。対して、屋外でのスポーツや遊びと年度とに有意な交互作用が確認され、屋外でのスポーツや遊びが減少した子どもでは、幼児期に比して児童期の総合困難度得点が有意に増加した。

2:45 PM - 3:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 24)

[健康福祉-C-10] COVID-19感染拡大期の自粛生活中における大学初年次生の精神的健康及びその関連要因の実態

今後の学生支援のために

*Masanobu Uchiyama¹ (1. Akita Prefectural University)

COVID-19の感染拡大期に大学に入学した青年達は、国内で最初の緊急事態宣言（令和2年4月16日～5月25日）の発出下において、新生活や一人暮らしへの不安を抱えつつ自粛生活を強いられた。このような生活は彼らの精神的なストレスとなった可能性がある。本研究の目的は、新型感染症拡大期における大学初年次生の精神的健康と関連要因の実態を明らかにし、今後の学生支援に有効な知見を得ることであった。

調査対象は令和2年4月に大学に入学した男女計100名であった。調査時期は初の緊急事態宣言下（5月12日）であった。調査項目は抑うつ尺度 CES-D、生活習慣（睡眠時間等）、IPAQ身体活動量、座位行動量（ネット利用時間等）、近隣環境へのアクセスの良さ、ソーシャルサポート度、コーピング、及び認知方略（Locus of Control：LOC）とした。単変量解析として対応のないt検定により各項目の性差を調べ、次に性別にCES-D得点とその他の項目間の単相関分析を行った。更にCES-D得点を従属変数とし、前述の単相関分析で有意な係数を示した項目等を独立変数とする重回帰分析を強制投入法で行った（ $\alpha=5\%$ ）。

全対象者のうちCES-Dのカットオフ値16点以上の者は約6割いた。この割合はCOVID-19感染拡大期以前の先行研究による値と同程度であった。CES-D得点に性差は認められなかった。身体活動量及び座位行動量に関する項目に有意な性差が認められたため、性で調整し重回帰分析を行った結果、有意なモデル（ $F=4.85$ 、 $p<.01$ 、調整済 $R^2=0.27$ ）が得られた。独立変数のうちネット利用時間、ソーシャルサポート度、睡眠時間、及びLOC得点の回帰係数が有意（標準化 β の大きい順、ネット利用時間のみ正）であった。自粛生活という特殊な状況下においてこれら項目の観察から効率的な学生ケアが可能かもしれない。

Oral (Theme) | 健康福祉研究部会 | 【課題C】運動不足（不活動）に伴う心身機能の低下をいかに予防するか

健康福祉研究部会【課題C】口頭発表①

Chair: Tetsuhiro Kidokoro (Nippon Sport Science University)

Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 23 (Zoom)

[健康福祉-C-01] 体育・スポーツ系学部卒業生の栄養摂取状況

*Chieko Uehara^{1,2}, Shaoshuai Shen³, Koya Suzuki⁴ (1. Kagawa College of Culinary and Confectionery Arts, 2. Juntendo University Graduate School, 3. Juntendo University, 4. Juntendo University of Health and Science)

1:45 PM - 2:00 PM

[健康福祉-C-02] 定期的な有酸素性運動トレーニングの頻度が動脈スティフネスに及ぼす影響

*Ryota Kobayashi¹, Hideyuki Negoro^{2,3} (1. Teikyo University of Science, 2. Harvard Medical School PKD Center, 3. Faculty of Medicine, Nara Medical University)

2:00 PM - 2:15 PM

[健康福祉-C-03] コロナ休校中と休校明けにおける子どもの生活状況の実態

*Fumie Tamura¹, Natsuko Enomoto⁴, Ryo Tanaka², Akiko Shikano³, Shingo Noi³ (1. Nippon Sport Science University Master Course, 2. Osaka University Of Health And Sport Sciences, 3. Nippon Sport Science University, 4. Nippon Sport Science University Doctoral Course)

2:15 PM - 2:30 PM

[健康福祉-C-04] 1週間キャンプが子どものメラトニン代謝リズムに与える影響

*Yuji Minatoya¹, Akiko Shikano², Natsuko Enomoto³, Shingo Noi² (1. Nippon Sport Science University Master Course, 2. Nippon Sport Science University, 3. Nippon Sport Science University Doctoral Course)

2:30 PM - 2:45 PM

[健康福祉-C-05] 運動学習における高圧高酸素暴露の効果

*Yamato SATO¹ (1. Chiba Institute of Technology)

2:45 PM - 3:00 PM

1:45 PM - 2:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 23)

[健康福祉-C-01] 体育・スポーツ系学部卒業生の栄養摂取状況

J-Fit⁺ Study

*Chieko Uehara^{1,2}, Shaoshuai Shen³, Koya Suzuki⁴ (1. Kagawa College of Culinary and Confectionery Arts, 2. Juntendo University Graduate School, 3. Juntendo University, 4. Juntendo University of Health and Science)

近年、アスリートの引退後のキャリア問題に関心が高まっており、様々な社会的支援が行われている。その中で、アスリートの引退後の健康維持についてもセカンドキャリアを考える上で重要な観点であるといえる。先行研究によれば、若年期の運動習慣はその後の生活習慣病発症予防に有効であるとの報告がある。一方で、引退後のアスリートは食事に対しての意識が低く、引退後に体重が増加することを示した研究もある。そこで本研究では、若年期までに継続的な運動習慣を有する者が多く所属すると考えられる体育・スポーツ系学部の卒業生に食事調査を実施し、日本人の平均摂取量との比較を通して、その特徴を明らかにすることを目的とした。

対象は2018年以前に体育・スポーツ系学部を卒業した成人2067名（男性1721名、女性346名）であった。食事調査は食物摂取頻度調査（BDHQ：簡易型自記式食事歴法質問票）を用いた。食事摂取量は令和元年国民健康栄養調査の結果と比較し、Z検定（ $p < 0.05$ ）を用いて統計的有意差を判定した。性・年代別（男性：20～80歳代、女性：20～40歳代）に分析した結果、対象者のエネルギー摂取量が有意に高かったのは、30歳代・80歳代の男性だけであった。しかし、男女ほとんどの年代で、有意に脂質のエネルギー比率が低く、炭水化物のエネルギー比率が高かった。また全ての年代・性別でカリウムの摂取量が有意に高く、食物繊維の摂取量が有意に低かった。塩分の摂取量は40歳代女性以外、有意に高かった。今回は栄養素の摂取状況についてのみ解析したが、引退後のアスリートが健康を維持するためにどのような食選択をしていくことが有益であるかということに繋げるためには、食品摂取状況についても検討する必要がある。

付記：本研究は共著者の他、順天堂大学体格体力累加測定研究プロジェクト（J-Fit+ Study）グループの支援を受けて実施した。

2:00 PM - 2:15 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 23)

[健康福祉-C-02] 定期的な有酸素性運動トレーニングの頻度が動脈ステイフネスに及ぼす影響

運動頻度と動脈ステイフネス

*Ryota Kobayashi¹, Hideyuki Negoro^{2,3} (1. Teikyo University of Science, 2. Harvard Medical School PKD Center, 3. Faculty of Medicine, Nara Medical University)

【目的】本研究は、ウォーキングを使用した有酸素性運動トレーニングの頻度の違いが中高齢者の動脈ステイフネスに及ぼす影響について検討することを目的とした。【方法】中高齢者25人（ 65 ± 1 歳）を対象に、1回の運動を30分・中強度[60%予備心拍数（HRR）]で、①週に2回実施群9名、②週に4回実施群9名、③非トレーニング群（コントロール）7名とランダムに3群に分けて、有酸素性運動トレーニングを8週にわたり実施した。介入前後に動脈ステイフネスの指標である上腕-足首間脈波伝播速度(baPWV)、心臓-上腕動脈間脈波伝播速度(hbPWV)を評価した。【結果】baPWVおよびhbPWVは、週4回実施群において有酸素性運動トレーニング介入前と比較して介入8週間後に低下したが（ $P < 0.05$ ）、週2回実施群およびコントロール群において変化は認められなかった。【結論】中高齢者の動脈ステイフネスを短期間の有酸素性運動トレーニングで低下させるためには運動頻度が関与する可能性が示唆された。

2:15 PM - 2:30 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 23)

[健康福祉-C-03] コロナ休校中と休校明けとにおける子どもの生活状況の実態

*Fumie Tamura¹, Natsuko Enomoto⁴, Ryo Tanaka², Akiko Shikano³, Shingo Noi³ (1. Nippon Sport Science University Master Course, 2. Osaka University Of Health And Sport Sciences, 3. Nippon Sport Science University, 4. Nippon Sport Science University Doctoral Course)

【目的】新型コロナウイルス感染症の流行により、世界中の人々の生活は一変した。このことは、日本の子どもにおいても例外ではない。とりわけ、2020年2月27日に全国の小・中・高・特別支援学校等に臨時休業を要請する方針が示され、長期休校を余儀なくされた子どもへの影響が危惧された。そこで本研究では、コロナ休校中と休校明けとにおける子どもの生活状況を把握することを目的とした。

【方法】対象は、1都3県の公立小中学校31校に通う小学1年生から中学3年生までの子ども（休校中2,423名、休校明け1,341名）とした。期間は、休校中調査は2020年5月、休校明け調査は2020年6～7月であった。分析では、休校中と休校明けとの生活状況を χ^2 検定により比較した。併せて、5～17歳を対象としたカナダの24時間行動ガイドラインに照らして、休校中、休校明け別の睡眠、中高強度活動、座位行動の達成率も算出し、 χ^2 検定にて比較した。

【結果】休校明けに比して休校中の生活は、就床・起床時刻が遅い者、身体活動を実施しない者、電子メディアを長時間利用する者が多い様子が窺えた。また、カナダの24時間行動ガイドラインに照らして達成率を算出したところ、小・中学生とも、睡眠は休校明け（小：78.5%、中：64.2%）に比して休校中

（小：58.0%、中：35.9%）の達成者が有意に多く、座位行動は休校明け（小：28.3%、中：18.3%）に比して休校中（小：11.3%、中：6.3%）の達成者が有意に少ない様子が示された。

【付記】本研究は、子どものからだと心・連絡会議と日本体育大学体育研究所との共同調査として実施されたものである。

2:30 PM - 2:45 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 23)

[健康福祉-C-04] 1週間キャンプが子どものメラトニン代謝リズムに与える影響

*Yuji Minatoya¹, Akiko Shikano², Natsuko Enomoto³, Shingo Noi² (1. Nippon Sport Science University Master Course, 2. Nippon Sport Science University, 3. Nippon Sport Science University Doctoral Course)

目的：近年の子どもの生活の夜型化、深夜型化が問題視されている。そのような中、野井ほか（2009）は、1カ月の長期キャンプが子どものメラトニン・リズムの改善に有効に働く様子を報告している。ただ、1カ月にわたるキャンプは、持続可能な取り組みとは言い難く、よりハードルの低い取り組みが求められている。そこで本研究では、1週間のキャンプが子どものメラトニン分泌パターンに及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

方法：対象は小学4年生から中学2年生までの9名（男5名、女4名）であり、調査は2020年12月から翌年1月までの期間に行われた。キャンプ期間は12月27日から1月2日までであった。唾液採取は、1～2日目（前半）、6～7日目（後半）、14～15日後（2週間後）、27～28日後（4週間後）のいずれも21：30（夜）と6：30（朝）に実施された。分析では、夜から朝にかけてのメラトニン濃度の推移を観察するとともに、その変化量（夜一朝）を算出し、4期間の変化量に対応のある一元配置分散分析を用いて比較し、有意差が認められた場合には多重比較（Bonferroniの方法）も実施した。加えて、それぞれの効果量（Cohen's d）も確認した。

結果：メラトニン分泌量が「夜>朝」の変化を示した者は、前半6名、後半9名、2週間後8名、4週間後5名であった。さらに、4期間の変化量を一元配置分散分析により比較した結果、後半と4週間後に有意な差が確認された。また、それぞれの効果量は、前半－後半、後半－4週間後で大きな効果、前半－2週後で小さな効果が確認された。以上のことから、1週間のキャンプ生活は、子どものメラトニン分泌パターンを改善させ、その効果は2週間後まで持続するものの4週間後にはキャンプ前の状態に戻ってしまうことが示唆された。

付記：本研究は令和2年度日本体育大学学術研究補助費の援助を受けて実施された。

2:45 PM - 3:00 PM (Wed. Sep 8, 2021 1:45 PM - 3:00 PM Room 23)

[健康福祉-C-05] 運動学習における高圧高酸素暴露の効果

*Yamato SATO¹ (1. Chiba Institute of Technology)

近年、コンディショニング等で注目されている高気圧高酸素暴露は、空間学習・記憶に効果があることが報告されている。また、最近の報告では、高気圧高酸素暴露により運動課題の成績も有意に向上することが報告された。これらのことから、高気圧高酸素環境への暴露が脳神経細胞レベルに影響を与え、効果的に運動学習を促進させる可能性が考えられるが、現在まで明らかにされていない。本研究の目的は、高気圧高酸素暴露による運動学習課題への影響を調査することである。8週齢 C57BL/6（雄性）を対象に、高気圧高酸素暴露群（高圧群：n=8, 2.0ATA, 100%酸素）と常圧常酸素群（常圧群：n=8）の2群で検討した。高気圧高酸素環境は、100%酸素を用いてチャンバー内を2.0ATAとし、高圧群に70min/dayを20日暴露した。運動学習課題は加速式回転棒課題（棒幅3cmおよび6cm, 回転速度4rpm~40rpm, 加速0.8rpm/sec, カットオフ45sec）を用い、連続5試行の回転棒上歩行合計時間を学習の指標とした。学習課題は、3日連続で実施した。棒幅3cmにおいて、高圧群および常圧群ともに1日目 vs 2日目、1日目 vs 3日目で有意な差が認められた。しかし、棒幅6cmにおいて、常圧群に日数条件の主効果は認められなかったが、高圧群に日数条件の主効果が認められ各日数比較において有意な差が認められた。回転棒課題は棒幅が大きいほど課題難易度が高いことが報告されており、高気圧高酸素暴露はより難易度の高い運動学習にポジティブな影響を与えることが示唆された。