



日本発育発達学会 第22回大会

The 22nd Annual Meeting of Japan Society of Human Growth and Development

ライフコースアプローチと領域横断的アプローチによる発育発達研究



会 期

2024年

3月16日(土)/17日(日)

会 場

同志社大学今出川キャンパス
良心館2階
(京都市上京区今出川通烏丸東入)



大会長

石井 好二郎

同志社大学スポーツ健康科学部教授

同志社大学スポーツ医科学研究センター長

大会事務局：〒610-0394 京都府京田辺市多々羅都谷1-3 同志社大学スポーツ健康科学部 運動処方(石井)研究室

事務局長：大石 寛

■主催/日本発育発達学会 ■共催/同志社大学スポーツ医科学研究センター

日本発育発達学会第22回大会 プログラム・抄録集

The 22nd Annual Meeting of
Japan Society of Human Growth and Development

- 会 期 令和 6 年（2024 年）
3 月 16 日（土）～17 日（日）
- 会 場 同志社大学今出川キャンパス良心館
（京都市上京区今出川通烏丸東入）
- 大会長 石井好二郎
（同志社大学スポーツ健康科学部 教授）
（同志社大学スポーツ医科学研究センター長）
- 大会テーマ
「ライフコースアプローチと領域横断的アプ
プローチによる発育発達研究」
- 主 催 日本発育発達学会
- 共 催 同志社大学スポーツ医科学研究センター

【問い合わせ先】

日本発育発達学会第 22 回大会事務局

〒610-0394 京都府京田辺市多々羅都谷 1-3

同志社大学スポーツ健康科学部 運動処方研究室（石井研究室）内

E-mail：hatsuhatsu2024@gmail.com

日本発育発達学会第 22 回大会 プログラム・抄録集

大会長挨拶	1
-------	---

参加者へのご案内

1. 交通のご案内	2
2. 参加受付	3
3. クローク	3
4. 昼食	3
5. お願い	3
6. 問い合わせ先 (E-mail アドレス)	3

発表者へのご案内

1. 指定演題で発表される方へ	4
2. 指定演題で座長を務められる方へ	4
3. 一般演題で発表される方へ	5

指定演題プログラム

1. 大会 1 日目 3 月 16 日 (土)	6
2. 大会 2 日目 3 月 17 日 (日)	7

一般演題一覧	9
--------	---

タイムスケジュール	13
-----------	----

抄録

1. 大会長講演・Meet the Expert・シンポジウム	15
2. 一般演題	31

日本発育発達学会のご案内

日本発育発達学会役員・第 22 回大会実行委員会	82
日本発育発達学会会則	83
学術論文誌「発育発達研究」投稿規程	87
入会申込書	90
日本発育発達学会 学会大会の推移	91



大会長挨拶

日本発育発達学会第22回大会

大会長 石 井 好二郎

同志社大学スポーツ健康科学部 教授
同志社大学スポーツ医科学研究センター長

日本発育発達学会第22回大会に、ご参加、ご発表いただきましてありがとうございます。

この度2024年3月16日（土）～17日（日）に日本発育発達学会第22回大会を同志社大学今出川キャンパス良心館にて開催させていただくことになりました。日本発育発達学会は、発育・発達、健康、運動に関する科学研究並びにその連絡協同を促進し、この分野の研究の発展をはかり、さらに実践に資することを目的として2002年に発足した日本学術会議協力学術研究団体です。

さて、今後も続くわが国の少子化（支え手となる現役世代の減少）、ならびに高齢化（支えられる高齢者の増加）の状況を踏まえますと、次代の支え手となる子供たちの研究と、高齢者の研究は両輪であると私は考えます。高齢者の中にも“生涯現役”の元気で様々な知識を持った人々がいます。また、女性の社会参画の推進は支え手の増加にも繋がります。そして、基本的に子供は保護者や社会に支えられているものですが、一方ではヤングケアラーのように、子供が支え手となっている現状もあります。したがって、私たちは一局面だけでなく、多面的・多角的に少子高齢化社会を見つめ、考える必要があります。

また、本学会に多大な貢献をされた高石昌弘先生（2023年10月6日ご逝去）による、『からだの発達と加齢の科学（大修館書店、2012）』の“監修のことば”には、本書が体育学分野の身体発達学の流れを汲む、第3世代目の教科書であることを記しつつ、「単に発達途上の子どもだけでなく、成人および中・高齢者の抱える健康課題の対処に結びつける内容を持ち込んでいる。これは“aging”をより総括的に捉えるという意味で、古くからそして国際的にも指向されてきた方向である。」との記載があります。

そこで今学会大会のテーマを『ライフコースアプローチと領域横断的アプローチによる発育発達研究』といたしました。本学会大会を開催することにより、新たな発育発達研究のあり方を探る、その一助となることを期待しております。

最後に、本大会を開催するにあたり多大なご理解、ご支援、ご協力を賜りました、同志社大学、学会事務局、大会実行委員、大会スタッフの関係各位に心よりお礼申し上げます。

参加者へのご案内

1. 交通のご案内

- ・会場の大学：同志社大学今出川キャンパス（〒602-8580 京都市上京区今出川通り烏丸東入）

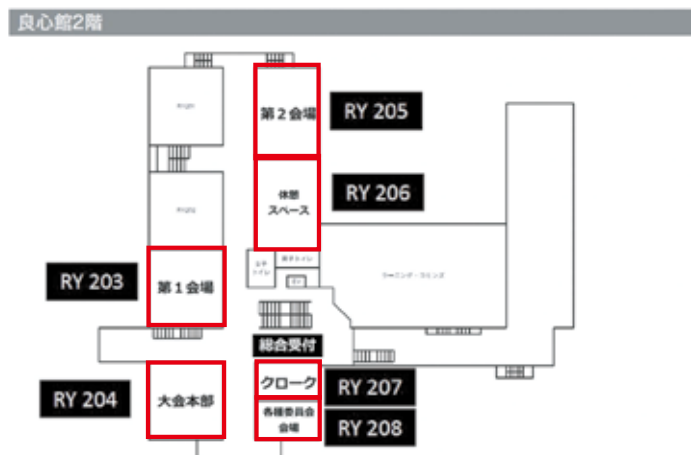


※大学内に駐車スペースがないため、自家用車のご利用はご遠慮ください。

- ・会場の施設：良心館



- ・会場の部屋：2 階 RY203（第1会場）、RY205（第2会場）、RY206、RY208



2. 参加受付

- ・受付は3月16日9:00、3月17日8:30より良心館2階「総合受付（上図参照）」にて行います。
- ・ご来場の方は、記名台に設置する「参加受付票」にご記入いただき、受付までお越しください。
- ・当日参加の方は、「参加受付票」を参加費と一緒に係の者にご提出ください。
- ・参加費は、正会員：6,000円、準会員：4,000円、非会員（一般）：10,000円、非会員（学生・院生）：5,000円です。
- ・手続き後、参加証をお渡ししますので、名前と所属を記載の上、会場設置のネームホルダーを使用してご着用ください。

3. クローク

- ・同志社大学今出川キャンパス良心館2階、RY207にクロークを設置致します。
- ・クロークのご利用可能時間は1日目：9:00～17:45、2日目：8:30～17:00です。
- ・貴重品のお預けはご遠慮ください。

4. 昼食

- ・3月16日は、会場である良心館の地下の食堂（良心館食堂：p2の2つ目の図*3参照）が11:00から14:00まで開業しておりますので、ご利用ください。
- ・3月17日は学内の食堂等が休業しておりますので、お近くのコンビニエンスストアや飲食店等をご利用ください。
- ・会場内での飲食は可能ですが、整理整頓やゴミの始末にはご協力をお願いいたします。

5. お願い

- ・キャンパス内は全面禁煙となっておりますのでご協力をお願いいたします。
- ・会場内での許可の無い写真撮影およびビデオ撮影、録音については原則禁止といたします。

6. 問い合わせ先（E-mail アドレス）

- ・hatsuhatsu2024@gmail.com までご連絡ください。

発表者へのご案内

1. 指定演題で発表される方へ

- ・発表形式：対面でのノート PC によるプレゼンテーション発表のみとさせていただきます。発表に際しては、演壇上のノート PC とポインターを操作し、画面を進めてください。
- ・発表前：MeettheExpert で発表の先生は、発表開始 10 分前までに演壇前の次演者席で待機してください。シンポジウムで発表の先生は、セッション開始 10 分前までに次演者席で待機してください。
- ・発表時間：MeettheExpert…30 分（原則質疑応答なし）、シンポジウム…各 25 分＋総合討論 20 分です。発表終了時間の 2 分前、発表終了時間、シンポジウムでは総合討論の終了時間に予鈴を鳴らします。

【OS が Windows のノート PC で発表される場合】

- ・発表用データを格納した USB メモリを持参して会場の PC をご利用いただくか、ご自身の PC をお持ち込みください。
- ・発表用データを会場の PC に格納される場合は、記録メディア（USB フラッシュメモリ等）に保存の上、大会事務局より 2 月 9 日（金）のメールにてご連絡差し上げた時間帯に、総合受付横のデータ受付ブースにてデータをお預けください。
- ・発表用データを会場の PC に格納される場合は、発表データのファイル名は「演題番号_演者名」とし、保存してください（例：シンポジウム①_大石寛）。
- ・事務局が用意するノート PC は OS：Windows 11 Pro Edition、アプリケーション：Microsoft 365 Power Point（最新バージョン）です。
- ・発表用データを会場の PC に格納される場合は、文字化けを防ぐために、フォントは OS 標準フォントをご使用ください。
- ・発表データはセッション終了後、事務局が責任を持って破棄いたします。
- ・セッションの進行を円滑にするため、会場 PC の利用を推奨いたしますが、発表用データに動画が含まれている場合は、確実な再生のためにもご自身の PC をお持ち込みいただきますようお願いいたします。

【OS が Macintosh のノート PC で発表される場合】

- ・必ずご自身の PC をお持ち込みください。Macintosh で作成された発表用データを USB メモリにてご持参いただいても、会場では対応いたしかねますのでご注意ください。
- ・PC 本体の AC アダプターも必ずご用意ください。
- ・スクリーンセーバーや省電力設定など、PC プレゼンテーションの妨げとなる設定を解除してからお持ち込みください。

2. 指定演題で座長を務められる方へ

- ・担当セッションの 10 分前までに座長席もしくは座長席前の次座長席にご着席ください。

- ・大会実行委員会側の簡単なアナウンスの後、座長の先生の進行でセッションを進行してください。
- ・進行は時間厳守でお願いいたします。

3. 一般演題で発表される方へ

- ・発表形式：対面でのポスター発表とします。
- ・受賞対象：「学会賞」の対象となるのは、日本発育発達学会の正会員または準会員が筆頭の研究発表に限ります。
- ・フラッシュトーク：3月16日（土）14：40から、1人あたり1分間のフラッシュトークを実施します（質疑応答なし）。1分間の制限時間を守っていただきますようお願いいたします。1分ちょうどで発表した方には「ぴったり賞」として粗品をお渡しします。A4サイズ（横長）1枚のPDFファイルを、3月1日（金）までに、大会事務局（hatsuhatsu2024@gmail.com）宛のメールにファイルを添付し提出してください。なお、メールの件名は「フラッシュトークファイル」とし、添付ファイル名は発表者氏名にしてください（例：発育太郎.pdf）。提出PDFを事務局のPCから表示しますので、発表者のPC画面操作は不要です。当日は演題番号順にご発表ください。詳細は、大会ホームページ（<https://www.hatsuhatsu.com/congress/22/content/> 一般演題発表者へのご案内）をご参照ください。
- ・ポスター貼付：ポスターは2日間掲示して頂きます。「演者番号」が貼られた指定のパネルに、発表者ご自身で、初日（16日）の9：00から17：15の間に貼り終えるようにして下さい。「演題番号」、画鋏、リボンは予めパネルボードに用意しております。
- ・ポスター発表時間：演題番号が奇数の発表者は10：45から11：45、演題番号が偶数の発表者は12：45から13：45が発表時間となります。
- ・ポスター発表中の留意点：ポスターには演題名・演者名・所属をご記入ください。ポスターセッションは自由討論となります。セッション時間中、演者はリボンをご着用の上、各自ポスター前にて随時、説明を行ってください。ポスター発表の責任着座時間に不在の場合は、公式な発表とは記録されませんのでご注意ください。ただし、連名発表者が大会本部の承認を経て、発表を代行することができます。（※演者が、同じセッションの他のポスターに討論に行く場合、連絡先を掲示するカードを用意します。）
- ・ポスターサイズ：ポスターは縦1,680mm×横870mmの範囲内で作成してください（パネルは右図参照）。
- ・ポスター撤去：ポスター撤去時間は3月17日（日）13：45から16：00です。ポスターは各自責任をもって下記時間内に撤去してください。撤去時間を過ぎて残っている場合には大会実行委員会が撤去・廃棄いたしますのでご了承下さい。



指定演題プログラム

1. 大会 1 日目 3 月 16 日 (土)

開会式・大会長講演 10:00～10:30 第 1 会場 (RY203)

石井好二郎 (同志社大学)

「元肥満児・体育の成績 5 段階で 3 が最高だった研究者による発育発達研究」

座長：藤原素子 (奈良女子大学)

Meet the Expert ① 10:30～11:00 第 1 会場 (RY203)

富樫健二 (三重大大学)

「子どもの肥満の現在と未来」

座長：下田敦子 (大妻女子大学)

休憩 11:00～11:15

Meet the Expert ② 11:15～11:45 第 1 会場 (RY203)

田中千晶 (東京家政学院大学)

「国際比較から見る日本の子ども・青少年の身体活動・スポーツ」

座長：吉田伊津美 (東京学芸大学)

Meet the Expert ③ 11:45～12:15 第 1 会場 (RY203)

内藤久士 (順天堂大学)

「子どもの体力の現状と課題について考える」

座長：國土将平 (中京大学)

休憩・昼食 12:15～13:15

総会・第21回大会優秀研究賞授与式 13:15~14:00 第1会場 (RY203)

第21回大会優秀研究賞

青山友子 (医薬基盤・健康・栄養研究所、早稲田大学、University of Auckland)

一般演題 (ポスター) フラッシュトーク 14:00~15:00 第1会場 (RY203)

シンポジウム① 15:15~17:15 第1会場 (RY203)

『発育発達分野における疫学研究の挑戦』

城所哲宏 (日本体育大学、南オーストラリア大学、順天堂大学)

「子どもにおける生活習慣病予防に関する疫学研究の挑戦」

喜屋武享 (琉球大学、京都大学、沖縄大学)

「青少年における疫学研究の挑戦」

山北満哉 (山梨県立大学、山梨大学)

「小学校を対象とした運動介入研究：クラスターランダム化比較試験の実施」

大石寛 (同志社大学、日本学術振興会、医薬基盤・健康・栄養研究所)

「子どもの健康に関連する近隣環境～地理情報システムを活用した発育発達研究～」

座長：井上茂 (東京医科大学)、田中茂穂 (女子栄養大学)

2. 大会2日目 3月17日 (日)

Meet the Expert ④ 9:00~9:30 第1会場 (RY203)

鈴木志保子 (神奈川県立保健福祉大学)

「子どもの食育／食事状況」

座長：中西純 (中京大学)

Meet the Expert ⑤ 9:30~10:00 第1会場 (RY203)

八田秀雄 (東京大学)

「持久走の疲労と考え方」

座長：加藤謙一 (宇都宮大学)

Meet the Expert ⑥ 10:00～10:30 第1会場 (RY203)

征矢英昭 (筑波大学)

「たくましい脳を創る軽運動のポテンシャル」

座長：高倉実 (琉球大学)

休憩 10:30～10:45

一般ポスター発表 (着任着座制) ※演題番号奇数 10:45～11:45 第2会場 (RY205)

休憩・昼食 11:45～12:45

一般ポスター発表 (着任着座制) ※演題番号偶数 12:45～13:45 第2会場 (RY205)

休憩 13:45～14:00

シンポジウム② 14:00～16:00 第1会場 (RY203)

『日本の体育・部活って役立ってるの?』

鈴木宏哉 (順天堂大学)

「体力・身体活動量をものさしに体育と運動部活動を考える」

村山敏夫 (新潟大学)

「持続可能な運営のための部活動デザイン—SDGs と部活動—」

坂本拓弥 (筑波大学)

「日本における「体育観」再考 私たちは体育授業や体育教師をどのように捉えてきたのか」

二宮浩彰 (同志社大学)

「スポーツへの再社会化と市民マラソン参加者の動機づけ」

座長：鈴木和弘 (宮城学院女子大学)、石井好二郎 (同志社大学)

閉会式 16:00～16:15 第1会場 (RY203)

一般演題一覧

【体力・運動能力】

P-01	薄井 好 人	八潮市立松之木小学校	小学校 1 年生を対象とした遠投距離の向上に向けた運動プログラムの開発 ～加齢による発達に伴う自然増と指導の影響を踏まえた学習効果の検証～
P-02	中 田 大 貴	奈良女子大学 研究院工学系	発達に伴う両足連続跳び越しの動作特性変化と性差
P-03	神 舘 盛 充	Pestalozzi Technology 株式会社	児童・生徒の身長発育と体力発達の関連性：3 カ年の縦断的調査
P-04	松 永 須美子	東大阪大学短期大学部	幼少期の運動遊び経験が青年期の運動能力に与える影響
P-05	尾 関 唯 未	岐阜聖徳学園大学 看護学部	子どものように笑う体操実践とフレイル状態改善への有効性について
P-06	浅 野 幹 也	至学館大学	小学 2 年生男子におけるボールの大きさと重さが投動作に及ぼす影響
P-07	上 田 恵 子	畿央大学	児童生徒の土踏まず形成および足指筋力と新体力テスト結果との関連
P-08	秋 原 悠	関西大学	男子中学生において 1 日 60 分以上の運動は身体組成指数と体力テスト結果に影響する：横断的研究
P-09	武 長 理 栄	公益財団法人笹川スポーツ財団	幼児の園外における基本的な動作の経験状況の実態 ～全国の幼児（3～6 歳）を対象とした運動実施状況に関する調査より～
P-10	青 山 友 子	医薬基盤・健康・栄養研究所	乳幼児期の運動発達と思春期の体力・運動能力 —運動発達が早い子どもは足が速い—
P-11	香 村 恵 介	名城大学	子どもを通して知り合った親同士の友人関係と幼児の園外での運動時間の関連 ～全国の幼児（3～6 歳）を対象とした運動実施状況に関する調査より～
P-12	出 村 友 寛	仁愛大学	簡便な幼児の運動能力測定法と既存のテスト項目との関係 走、投能力に着目して
P-13	長 野 真 弓	福岡女子大学	幼児の園外での運動頻度と情緒・行動特性との関連性 ～全国の幼児（3～6 歳）を対象とした運動実施状況に関する調査より～
P-14	高 橋 和 将	茨城キリスト教大学	オノマトペ音声が幼児の粗大運動の遂行速度に与える影響 —「そーっと」というオノマトペに注目して—
P-15	堤 裕 美	上田女子短期大学	園児の活動環境の違いによる MKS 運動能力検査のパフォーマンスの比較

【生活・健康】

- P-16 笹 山 健 作 三重大学 小学2年生から6年生にわたる学校内身体活動量の縦断的変化およびトラッキング
- P-17 足 立 稔 岡山大学大学院教育学研究科 特別支援学校に通う中学2年生の学校生活での身体活動量の特徴
- P-18 田 中 千 晶 東京家政学院大学 『発育発達研究』のジェンダー視点の現状と課題—2013年から2022年に発行された論文より—
- P-19 山 田 綾 東北大学大学院医学系研究科運動学分野 妊娠前から育児期における母親の身体活動と幼児期の子どもの身体活動の関連
エコチル調査宮城ユニットセンターによる追加調査
- P-20 佐 川 哲 也 金沢大学 ミャンマーにおける中学生の生活時間とライフスタイルの変化
—2014年と2019年の比較から—
- P-21 Acharya Usha Nepal Open University Comparison of Menarche age between Krishna Pranami Vegetarian and Non-vegetarian girls of Nepal
- P-22 山 崎 幸 歩 新潟大学大学院 ボディイメージに着目した絵本の読み聞かせによる幼児への作用
～幼児の描画変容からの考察～
- P-23 滝 澤 恵 美 茨城県立医療大学保健医療学理学療法学科 児童の基本的な日常生活の確立には日中の覚醒度が関係する
- P-24 山 北 満 哉 山梨県立大学看護学部 手首装着型ウェアラブルデバイスの妥当性と装着コンプライアンス：児童を対象とした妥当性研究
- P-25 森 隆 彰 同志社大学 大学院スポーツ健康科学研究科 思春期小児における肥満・痩せ傾向の相対年齢効果
- P-26 青 柳 直 子 茨城大学教育学部 部活動改革過渡期における中学生の部活動の現状と認識
- P-27 渡 邊 将 司 茨城大学 幼児の24時間行動に地域類型および園の種別で違いはあるのか：The SUNRISE Study
- P-28 大 石 寛 同志社大学大学院スポーツ健康科学研究科 思春期小児の身体活動と学校近隣の気温および降水との関連
- P-29 辻 野 和 美 (株)ホリスティックヘルス研究会 若年層の骨盤底機能の実態と骨盤底ケア教育に関する一考察
—女性骨盤底困窮度質問票(J-PFDI-20)を用いた健常学生の骨盤底機能調査から—

【障害・疾患】

- P-30 村 上 理 絵 広島大学大学院人間社会科学研究科 高這い走が発達障害児の粗大運動に与える影響
- P-31 石 原 由美子 株式会社JUMPS 放課後等デイサービス スマイルジャンプス 放課後等デイサービスにおけるチアダンス導入の試み

【形態・身体組成】

- P-32 間 瀬 知 紀 京都女子大学発達教育学部 幼児における体脂肪率と生活習慣因子との関連性
- P-33 大 澤 清 二 大妻女子大学人間生活文化研究所 スキャモンの発育曲線とモデルの現代的修正
- P-34 茂 木 康 嘉 尚美学園大学スポーツマネジメント学部 発育期における身体形態と腓腹筋内側頭の筋束長との関係

【教育】

- P-35 岩 井 祐 一 東京学芸大学附属特別支援学校 知的障害特別支援学校における HQC 手法を用いた授業実践
- P-36 佐 野 孝 中京大学スポーツ科学部 学級での嘔吐場面における傷病者以外の児童生徒の心理状態と教員の対応方法との関連
—大学生を対象にした質問紙調査と教員へのインタビュー調査を踏まえて—
- P-37 吉 村 茜 早稲田大学 教育・総合科学学術院 児童の持つ特徴が体育科授業における身体活動量及び学習成果に及ぼす影響
運動能力及び運動有能感の高低に着目して
- P-38 中 野 貴 博 中京大学スポーツ科学部 幼児の体力、運動・生活習慣と GRIT および社会情動的スキルとの関係
- P-39 國 土 将 平 中京大学スポーツ科学部 ネパール国における教育学部学生の非感染性疾患の教授方法の違いによる教育コンピテンシーの検討
栄養不良の二重負荷に関わる知識・理解の特徴とその変化
- P-40 横 井 みやび 中京大学大学院スポーツ科学研究科 球技指導マイクロティーチングの省察における言葉の統合と再編の分析
5 分間のマイクロティーチングの省察の記述から
- P-41 安 倍 希 美 北里大学 小鹿野歌舞伎三番叟の世代交代における新しい指導・演技の工夫～歴史と円熟との併存に向けて
- P-42 遠 山 健 太 順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科 子どもの体力改善に関する保護者の意識醸成要因
- P-43 佐 藤 愛 佳 宮城学院女子大学 自然体験活動プログラムが子どもの気分に与える影響
- P-44 青 木 拓 巳 宮城学院女子大学 思春期小児における授業前の朝練習と日中眠気の関係

【運動あそび】

- P-45 下 田 敦 子 大妻女子大学人間生活文化研究所 子どもの行動特性評価結果の観察者集団のちがいによる多様性
- P-46 樺 澤 茉 宝 新潟大学大学院 幼児の計数能力に着目した運動あそびプログラムの提案
—身体感覚で育む STEAM 教育の実践に向けて—
- P-47 森 司 朗 鹿屋体育大学 里山での自由遊びにおける動きの時系列的な変化について

P-48 山 崎 志 織 奈良教育大学

小学5、6年生が紹介するアクティブ・チャイルド・プログラムが、同級生の日常の身体活動量、生活習慣ならびに運動に対する意識に及ぼす影響

【その他】

P-49 金 美 珍 埼玉純真短期大学

日韓における幼児の運動実施状況や運動に対する親の支援の比較

P-50 野 中 壽 子 名古屋市立大学人間文化研究科

発達障害をもつ子どもの保護者の動作スキルに対する意識について

タイムスケジュール

3月16日（土）【大会1日目】							
	第1会場 （良心館 RY203）		第2会場 （良心館 RY205）		休憩スペース （良心館 RY206）		各種委員会 （良心館 RY208）
	【受付】 9：00～						
10：00	10：00	開会式・大会長講演 演者：石井好二郎 座長：藤原 素子	10：00	ポスター掲示 ※ポスター掲示開始 9：00～	10：00	休憩スペースとして 開放しています。	
	10：30						
	10：30	Meet the Expert ① 演者：富樫 健二 座長：下田 敦子					
11：00	11：00						
	11：15	休憩					
	11：15	Meet the Expert ② 演者：田中 千晶 座長：吉田伊津美					
12：00	11：45						
	11：45	Meet the Expert ③ 演者：内藤 久士 座長：國土 将平					
	12：15						
	12：15	休憩・昼食					
13：00	13：15						
	13：15	総会 第21回大会優秀研究賞 授与式					
14：00	14：00	一般演題（ポスター） フラッシュトーク					
15：00	15：00						
	15：15	休憩					
	15：15	シンポジウム① 『発育発達分野における 疫学研究の挑戦』 演者：城所 哲宏 喜屋武 享 山北 満哉 大石 寛 座長：井上 茂 田中 茂穂					
16：00							
17：00							
	17：15		17：15		17：15		

3月17日（日）【大会2日目】								
	第1会場 （良心館 RY203）		第2会場 （良心館 RY205）		休憩スペース （良心館 RY206）			
理事会・各種委員会 （良心館 RY208）								
【受付】 8：30～								
9：00	9：00	Meet the Expert ④ 演者：鈴木志保子 座長：中西 純			9：00			
	9：30							
10：00	9：30	Meet the Expert ⑤ 演者：八田 秀雄 座長：加藤 謙一						
	10：00							
	10：00	Meet the Expert ⑥ 演者：征矢 英昭 座長：高倉 実						
	10：30							
	10：45	休憩						
11：00			10：45	一般ポスター発表 ※演題番号奇数 （責任着座制） フリーディスカッション				
			11：45					
12：00	11：45	休憩・昼食			休憩スペースとして 開放しています。			
	12：45							
13：00			12：45	一般ポスター発表 ※演題番号偶数 （責任着座制） フリーディスカッション				
			13：45					
14：00	14：00	休憩	13：45					
	14：00							
15：00	シンポジウム② 『日本の体育・部活って 役立ってるの？』 演者：鈴木 宏哉 村山 敏夫 坂本 拓弥 二宮 浩彰 座長：鈴木 和弘 石井好二郎		ポスター撤去					
16：00	16：00		16：00				16：00	
	16：15	閉会式						

抄録

1. 大会長講演・Meet the Expert・シンポジウム

元肥満児・体育の成績 5 段階で 3 が最高だった 研究者による発育発達研究

石井 好二郎

(同志社大学スポーツ健康科学部)

演者の初めての発育発達研究の論文は、体育の科学 42 巻 3 号 (1992) に掲載された「児童期のマラソン・トレーニングが有酸素能力に及ぼす影響」であった。小学 1 年生から 6 年生までの間、フルマラソンを走行することを目的として、平均 5~15km/日の長距離走トレーニングを実施した兄弟 (測定時、中 3 と小 6) の有酸素能力を報告したものである。当時は学閥の強い大学出身者であれば、大学院修士課程修了でも大学教員になれた者も多かった時代であったが、学閥とは縁の無い演者は非常勤講師で食いつないでおり、「何か研究となるネタは無いか!」と藁にも縋る思いで行った研究であった。

その後、演者は広島大学・北海道大学・同志社大学とすべて公募で異動することになるが、それらの研究機関で実施された発育発達研究も、「何か研究となるネタは無いか!」との思いで実施しており、社会的弱者を対象とした研究や、調査・測定に手間のかかる泥臭い研究がほとんどであった。

また、演者は小学校時代には肥満児であり、自転車に乗れたのが小学 5 年生、逆上がりが出来たのが中学 1 年生と体育も劣等生であった。中学からは陸上競技 (中長距離) を始めたが、大阪府の大会に出る前の地区大会で消えるレベルであり、競技者としても三流以下であった。

しかし、演者は今も意欲を持って研究に取り組んでおり、平均約 16,000 歩/日の歩行とジョギングを楽しんでいる。大会長講演では、現在に至るまでの経緯をお話したい。

子どもの肥満の現在と未来

富樫 健二

(三重大大学教育学部保健体育講座)

学校保健統計による肥満傾向児の割合は2000年代初頭まで増え続け、メタボリックシンドロームの概念が浸透するとともに減少を続けていたが、コロナ禍の影響等を受け昨今増加に転じている（調査時期の影響はあるものの2023年度10歳男児15.11%、女児9.74%）。小児期の肥満は、単に体重が重いというだけでなく、過度な脂肪蓄積により脂質代謝異常、脂肪肝、高インスリン血症などを既に有している場合が多い。肥満が高度化すると身体活動量は減少し、低体力化やいじめの対象となるなど心理的負担の増加や社会的スティグマの対象としても問題視されている。

生活習慣病と深く結びつく内臓脂肪は成人男性に多いことが知られているが、小児期の肥満においても肥満の程度に応じて増加し、女児より男児において高値である。小児においても内臓脂肪蓄積量と中性脂肪、ALT、尿酸値、インスリン値との相関度は高く、脂肪肝の発症や中学校期になると2型糖尿病を発症している場合もある。肥満小児の生活習慣病危険因子には性差が存在しており、ALTや尿酸値といった脂肪肝や痛風と関わるマーカーは肥満男児で高く、2型糖尿病と関わるインスリン抵抗性は女児で高い。

こうした肥満小児の未来を知るため我々は長期予後調査を実施してきた。小児期に肥満の程度が高かった者ほど成人期で高度肥満である割合が高く、逆に小児期に軽度肥満であった者ほど成人期に標準体型でいる者が多かった。女性では小児期に軽度肥満、中等度肥満であった場合、成人期で肥満である割合は男性に比べ低いが、小児期に高度肥満であると性差はなくなり男女とも80%程度が成人期に肥満を呈していた。

小児期の肥満にともなう病態と成人期の病態との関連を検討するため、希望者に対し再度成人期に臨床検査を行った。小児期、成人期の平均年齢はそれぞれ9.8歳、34.4歳、小児期の肥満度、成人期のBMIはそれぞれ44.0%、28.8であった。小児期と成人期のウエスト径は有意に相関し、中性脂肪、総コレステロール、LDL-C、HDL-C、non-HDL-Cといった脂質系の項目においても有意な相関関係が認められた。また、小児期と成人期の高分子量アディポネクチンにも有意な相関関係が認められた。小児期からの肥満予防はもとより早期の対応が成人期の心血管系疾患や生活習慣病の進展を抑える上で重要である。

国際比較から見る日本の子ども・青少年の 身体活動・スポーツ

田中 千晶

(東京家政学院大学)

演者は、子ども・青少年とその家族の身体活動促進を目指す2つの国際比較研究の日本チームのリーダーを務めている。きっかけは、2011年オランダのマーストリヒトで開催された「The 2nd international conference on Recent Advances and Controversies in Measuring Energy Metabolism (RACMEM2011)」において、私達のポスター発表に質問をして下さった Prof. Reilly JJ (University of Strathclyde) との出会いであった。その後、2013年秋から1年間のサバティカルで、スコットランドのグラスゴーにある Prof. Reilly の研究室に受け入れて頂いた。Prof. Reilly は、Prof. Tremblay MS (University of Ottawa) をリーダーとする「Active Healthy Kids Global Alliance」に参画し、子ども・青少年の身体不活動をはじめとする生活習慣・環境の改善を目指す活動を行っていた。演者と同時期に、Physical Activity For Health の研究室に在籍していた香港からのポスドク、マレーシアからのサバティカルの研究者と共に、日本もこの活動に招待された。Prof. Tremblay は、カナダの24時間行動ガイドライン（身体活動量、座位行動、睡眠）の策定者の一人でもある。カナダとオーストラリアは、世界に先駆けて乳幼児の24時間行動ガイドラインを策定し、それらを参考として、2019年に世界保健機関から全世界に向けたガイドラインが発表された。そこで、オーストラリアのガイドラインの策定者の一人である Prof. Okely AD (University of Wollongong)、Prof. Reilly、Prof. Tremblay が中心となり、「Surveillance Study of Movement Behaviours in the Early Years (SUNRISE Study)」が立ち上げられ、経済状況や文化が異なる日本を含む63か国が参画して、幼児の24時間の行動評価を進めている。

本 Meet the Expert では、これら2つの国際比較研究のきっかけや国際研究の進め方を中心に紹介する。

子どもの体力の現状と課題について考える

内藤 久士

(順天堂大学)

1964 年より実施されている体力・運動能力調査から青少年の体力を長期的な視点で俯瞰してみると、体力テスト成績は開始から約 20 年間向上を続けたが、その後の約 10 年間で急激に低下し、その後現在に至るまでの約 30 年間あまり大きな変化は見られない。したがって、青少年の体力は 1985 年頃がピークであったと表現することができる。このことは、体育やスポーツに関する取り組みに大きな影響を与えてきた。たとえば、第 2 期のスポーツ基本計画（2017～2021）には、子どもの体力を 1985 年頃の水準に引き上げることを目標として様々な施策が明記されていた。

ところで、青少年の体力に対する問題意識は、大変興味深いことに今から 40 年前のピークを迎えた頃よりもずっと以前、すなわち体力・運動能力調査が開始した頃からすでに存在していた。具体的には、戦後栄養状態の改善とともに青少年の体格は大きくなったにもかかわらず体力・運動能力の成績が伸びない、あるいは筋力など体力要素の成績が向上している割には走跳投などのいわゆる運動能力の向上が見合っていないことなどが指摘され、学校体育の内容を考えるための根拠として活用されてきた。また、現在行われている新体力テストは、子どもたちの急激な体力低下をきっかけに、健康関連体力というような時代が求める体力の考え方を取り込み、一人一人が一生涯を見据えて体力や健康に向き合う力を培うことができるようになることを願って開発されている。このような意味からは、全国レベルで行う体力テストは、体力の意義を再考しなければいけないような時代状況がその引き金となって開発・施行されてきたとも言えるが、体力とは何か、また何のために測るのかなどの問いに対する答えは時代にあわせて変化すると考えれば当然のこととも言える。

大きな震災や COVID-19 の蔓延などの影響はもちろんであるが、部活動の在り方など日本の青少年を取り巻く環境は激変している。したがって、今こそが体力の概念を拡張する、あるいは新しい体力の考え方の確立にチャレンジし、新たなテストの開発に取り組む時期ではないかと感じている。単に過去の体力テスト成績との比較を振り所にするだけではなく、子どもの体力の現状を新たな視点でとらえ課題解決への取り組みに活かしていくことが必要であろう。このような私見を交えて、子どもの体力の現状と課題についてお話させていただく予定である。

子どもの食育／食事状況

鈴木 志保子

(神奈川県立保健福祉大学大学院保健福祉学研究科 研究科長)

農林水産省では「食育は、生きる上での基本であって、知育、徳育及び体育の基礎となるべきものと位置付けられるとともに、様々な経験を通じて「食」に関する知識と「食」を選択する力を習得し、健全な食生活を実践することができる人間を育てるもの。」としている。

「食育」というと「バランスよく食べる」を教えることと考えられているが、食育の範囲は、とても広く、文部科学省が2021年3月に発表した中学生用食育教材 (https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/eiyou/20220216-mxt_kouhou02-1.pdf) から確認することができる。この教材は、「バランスよく食べる」ことは知っていても、バランスよく食べていなくても生きていることを感じている人が多いことから、「なぜ食べなくてはいけないの？」という疑問を解消するために、生きることと食べることをリンクさせる教育から始めている。生きることは、化学反応の連続と位置づけ、化学反応に必要な物質となる栄養素を摂取するために、食事をする(食べる)ことをしなくてはならない。また、体内の化学反応のルールについても説明している。

30年前までは、朝食・夕食は自宅で、昼食は学校で食べることを基本としていたが、最近では、いつでもどこでも手軽に食事を調達し、食べることができるようになった。それにより、食べ方も変動してきている。例えば、間食に菓子を食べることが一般的と考えられるが、現在、蒸した鶏むね肉1枚を食べることが一般化しつつある。間食に鶏むね肉1枚を食べた場合には、夕食での主菜の量を調整しなくては、たんぱく質の過剰摂取につながる可能性がある。このように、多様化した食生活を取り入れた具体的な教育が必要となってきた。

また、子どもと大人の食育は、同じではない。例えば、生活習慣病の予防や改善のために言われている栄養素摂取を子どもが実行することにより、良好な発育が損なわれる可能性がある。

これからの食育は、食べることへのアクセスが便利になることにより食生活が多様化し、さまざまな健康情報が簡単に得ることができる社会に対応して、進めなくてはならないと考える。

持久走の疲労と考え方

八田 秀雄

(東京大学大学院総合文化研究科)

持久運動の疲労などの講義をしていると、持久走はきつく苦しくて、やりたくないというイメージを持つという学生からの反応が多い。それには中学や高校での持久走大会の思い出などが影響していることが考えられる。また持久走がきつくなるのは乳酸が溜まっているからだ、と高校の先生から教わったというような感想が出てくることが多い。強度の高い運動時のきつさの原因は、何か1つの原因だけで説明できることではない。しかし強いて言うならば、筋内の有力な要因としては無機リン酸の蓄積やナトリウムの流入、また息苦しさには二酸化炭素の蓄積が挙げられる。乳酸は強度の高い運動時に蓄積はしているが、それは疲労の原因というより疲労に対処するためと考えるというのが、新たな乳酸の姿である。ここでマラソンもきつい持久走というイメージだが、実際には後半に足が動かなくなるきつさである。このマラソン後半の30キロの壁と言われるようなきつさには、筋グリコーゲンの枯渇が大きく関係する。持久走の疲労やきつさには、運動強度の観点と運動時間の観点が必要である。そして運動時間の観点はマラソンのようにかなりの距離を走ることで出てくることであるから、学校で行われるような持久走では、運動時間より運動強度の観点が重要である。そしてその運動強度によってきつさが出てくる境界とされるのが、LT (Lactate Threshold 乳酸性作業閾値) である。この強度から上では脂肪よりも糖の利用が増え、また身体のストレスが増し、運動にきつさが出てくると一般的には考えられる。逆にいえばLTを超えなければきつくないということになる。そこでLTを超えないで走れば、持久走も楽にできるし、その結果として運動中や運動後に快さが感じられることになる。またLTはきつくなくエネルギー消費量を最も上げられる運動ともいえる。ただし強度を上げた方が、それはトレーニング効果も上げられる。持久走大会で、昔ながらと言ってもよい、きつさを克服してこそ実りがある、といった教育目的を想定していることもあり得るのだろう。しかしそれで児童生徒が持久走を嫌いになってしまってもよいのだろうか。競技選手と一般児童生徒学生ではやるべきことが異なる。走る目的は何か、数キロの持久走大会で順位を競うのか、自分のペースを知って楽しく走るのか、それに合わせた持久走の捉え方が重要であろう。

たくましい脳を創る軽運動のポテンシャル

征矢 英昭

(筑波大学体育系、ヒューマン・ハイ・パフォーマンス先端研究センター (ARIHHP))

「わんぱくでもいい、たくましく育ってほしい」、このセピア色のキャッチコピーは今でも通じるだろうか。近年、ストレスと運動不足が地球規模で広がり、子供にさえ身心の活力低下を引き起こし、引きこもりやうつ病そして自殺率が増加する。解決策の一つとして運動・スポーツの効果が提案されているが証拠はまだ不十分である。たくましさは前頭前野、海馬、扁桃体の相互作用に基づいた認知機能を基盤とし、特に前頭前野や海馬は、注意力、集中力、意思決定、ストレス対処などの実行機能と経験を結びつける点で重要性が高い。「たくましさを育む脳機能」を運動で強化できるかについて、我々は動物とヒトの研究から探求しており、本稿ではその成果の一部を紹介する。

我々は、東日本大震災で被災した岩手県沿岸部小学校の子供に文科省復興教育支援事業の一環として身心活力増進プログラムを展開した。仮設住宅で校庭が使えず、バス通学による運動不足が、体力低下や肥満、抑うつ増加につながっていたからだ。週に2〜3回、朝の会や体育の時間、業間に楽しい2分間の軽運動を導入したところ、わずか1ヶ月で持久力や実行機能が向上し、一部学校では年間プログラムとして導入いただいた。同様のアプローチがモンゴルの小学生にも奏効し、持久力と学力が向上している (Pediatrics, 2021)。

こうした軽運動効果の一部は我々の基礎研究により裏付けられる。特に、動物とヒトに共通して超低強度運動が海馬と前頭前野を刺激し認知機能を高める点は重要だ (PNAS, 2012; PNAS, 2018; PNAS, 2019; NeuroImage, 2014 など)。ヒトではこの効果は体を動かしたくなるグルーブリズムで増強できる (Neuroscience, 2023)。一方、習慣的な低強度運動は動物の恐怖記憶を消去し PTSD 症状を軽減するだけでなく (MMSE, 2024)、統合失調症モデル動物が成熟した時の陽性症状を抑制できる (高強度では効果はない) (BBRC, 2021)。こうした運動効果は脳に栄養効果をもたらす BDNF (MMSE, 2024) や IGF-I (Neuron, 2010)、ドーパミン (bioRxiv, 2023) などのホルモン様物質が体と脳をクロストークしながら働くことによると考えている。少なくとも楽しい軽運動習慣には、たくましい脳を育む潜在的なポテンシャルが秘められているのかもしれない。

子どもにおける生活習慣病予防に関する疫学研究の挑戦

城所 哲宏（日本体育大学体育学部）

2022 年、医学界のトップジャーナルである The New England Journal of Medicine に、子ども期の健康状態（体格、血中脂質、血圧など）が将来（35 年後）における生活習慣病の発症と関連していることが報告され、大きなインパクトを与えた（Jacobs et al, N Engl J Med, 2022）。また、生活習慣病の主な原因である動脈硬化は子ども期に開始することや、子ども期のリスク（脂質代謝など）が成人後にトラッキングすることも明らかになりつつある（Staneshy, Kidokoro et al, Eur J Pediatr, 2023）。こうした研究成果は、病気を未然に防ぐ予防医学の観点から、子ども期における健康づくりの重要性を支持するものである。

我々は長野県佐久市をフィールドとした生活習慣病予防に関する疫学研究を立ち上げ、これまで 6000 名を超える子どもの身体活動・体力・生活習慣病リスク（脂質代謝等）を収集し、研究成果を報告してきた（Kidokoro et al, J Act Sedentary Sleep Behav, 2023; Kidokoro et al, J Sports Sci Med, 2021 など）。一方、子どもの疫学研究において、エイドポイント（死亡や病気発症）のデータが利用可能なことは極めて稀であり、データ分析の際には工夫が必要となる。また、暴露要因（例、身体活動や体力）の評価方法に加え、学校現場（例、教員や保護者）とのやり取りなど、「質の高い」疫学調査を実施するためには、注意すべきポイントがある。さらに、当該研究分野の発展には、長期的な前向きコホート研究が必要であるが、実現は容易でなく、実際、こうした研究は非常に限られている。

本シンポジウムでは、当該研究分野における研究実施の工夫（計画立案から論文執筆まで）や課題、そして今後の展望についてお話したい。また、ライフコースデータの構築に向けた可能性について私見を述べたい。具体的には、世界に誇る公的調査データを活用した研究実施の可能性についても議論したい。

青少年における疫学研究の挑戦

喜屋武 享（琉球大学医学部、京都大学大学院医学研究科、沖縄大学地域研究所）

「特定の集団における健康に関連する状況あるいは事象の分布あるいは規定因子に関する研究」と定義される疫学研究（日本疫学会、『疫学の辞典』、2023）だが、青少年の疫学研究は、成人のそれとは異なる課題がある。

アウトカムの設定においては疾病の発症をエンドポイントとする研究は多くなく、エビデンスレベルの高いランダム化比較試験を実施する上には、学校で1日の大半の時間を過ごしている青少年集団において、リクルートの面で困難を極める。質問紙調査にしても対象集団の年齢に応じた質問項目・尺度を用いる必要があるなど、測定方法の観点からも集団特性を考慮する必要がある。サンプリングは主に教育委員会や学校等のユニット単位で行うことが多いが、学校現場が研究内容に納得し協力してくれるかも重大な課題となる。

発表者は沖縄県や兵庫県の小・中・高等学校をフィールドにいくつかの疫学研究に従事してきた。例えば、身体活動や体力と学力との関連を明らかにする研究（Kyan et al., J Sport Sci, 2018）、WHOによる身体活動ガイドラインの達成状況を捉えることのできる質問項目の妥当性を明らかにする研究（Kyan et al., Int J Env Res Pub He, 2018）、学校包括的身体活動促進介入の効果を明らかにする研究がある。いずれの研究も県・市町村教育委員会や学校との連携・協力関係があって初めて遂行する事ができた。

本シンポジウムでは、各研究が実現に至った経緯と調査実施までのプロセスで生じた実体験を中心に話題を共有することで、テーマである「発育発達分野における疫学研究の挑戦」に迫る。

小学校を対象とした運動介入研究： クラスターランダム化比較試験の実施

山北 満哉（山梨県立大学看護学部、山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座）

運動をすることとしないこどもの二極化（運動・スポーツ格差）が叫ばれて久しいが、タブレット端末やスマートフォン等の普及によるスクリーンタイムの増加により、こどもの運動不足はさらに深刻化することが危惧されており、運動嫌いの低減、及び運動・身体活動を促進する有効な方策が求められている。

学校は、こどもが1日の多くの時間を過ごす場であり、他者との関わりを経験する場でもあるため、学校環境はこどもの心身の発達や社会性の構築において重要な役割を担っている。学校を対象とした運動プログラムは、社会的背景の異なる多様なこどもの身体活動を促進し、様々な健康指標を改善することが示唆されている。しかし、日本の学校では、タイトなスケジュールでカリキュラムが組まれているため、追加のプログラムを実施することが難しい現状にある。さらに、学校において実施可能な運動プログラムに関する評価の多くは単群比較（前後比較）であり、運動プログラムの効果が十分に検討されていない。

山梨県甲州市では、1988年から35年にわたり山梨大学と共同で母子保健長期縦断調査（甲州プロジェクト）を継続して実施しており、その一環として、甲州市全域の小学4年生から中学3年生までの全児童生徒を対象とした生活習慣調査、及び小学校の希望校を対象とした骨強度調査を毎年実施している。2018-2019年度には、小学校を対象とした日本で初めてのクラスターランダム化比較試験である Koshu GRAPE study（GRAPE study）を実施した。GRAPE study は、時間的余裕のない学校のスケジュールの中でも実施できるように計画された運動介入研究であり、こどもの身体活動、及び骨量の増加を目的として、こどもたちだけで誰かと一緒に、かつ短時間（1回約10秒程度、1日約1分程度）のできる運動遊びを6ヵ月にわたって行う介入プログラムである。

本シンポジウムでは、GRAPE study での経験をもとに、小学校を対象としたクラスターランダム化比較試験の意義と課題を報告する。シンポジウムを通じて、学校で取り組まれているプログラムの効果が適切に検証され、こどもたちの身体活動を促進する具体的な取り組みに繋がる議論の場となることを期待する。

子どもの健康に関連する近隣環境 ～地理情報システムを活用した発育発達研究～

大石 寛（同志社大学大学院スポーツ健康科学研究科、日本学術振興会特別研究員、医薬基盤・健康・栄養研究所身体活動研究部）

近年、不健康を個人の要因のみで説明できないことや、政策に直接寄与できること、研究技術の発展などから、健康保持増進のために近隣環境の整備が重要視されるようになってきた。近隣環境と健康に関するエビデンスは着実に蓄積されているものの欧米に偏っており、日本は諸外国と健康指標の分布や都市構造、文化的規範などが異なるため我が国での検討が必要である。また、日本の中でも社会階層について尋ねることがタブー視されてきた背景や、疾病や死亡のエンドポイントとしての利用や健康関連のビッグデータの入手が困難であったことなどから、子どもを対象とした研究が特に希薄であった。子どもは自由な物理的モビリティを持たず活動範囲が限定的であることや、自立した行動選択ができないと考えられ、子どもの健康と近隣環境との関連を分析する意義は大きい。

当研究室では、日本の全地方を網羅する 76 校 21,491 名の児童生徒の身体活動や睡眠、体格に関するデータを有している。また、電子地図上に位置情報を伴うデータを重ね合わせ、空間処理が可能な地理情報システム（GIS）を導入し、自由な近隣範囲内における、建造環境、自然環境、社会経済的地位を算出できる仕組みを構築している。現在は、大規模質問紙調査と GIS を組み合わせることによって子どもの健康に関連する近隣環境について検討を進めている。例えば、校区内のコンビニエンスストアの密度が肥満傾向児と正に関連することや（OR=1.25）（Oishi et al., 2021）、中高強度身体活動の相対年齢効果に対し、男女ともに校区内の社会経済的地位が関連することなどを明らかにしてきた（それぞれ $B = -0.54$ 、 $B = -0.25$ ）（Mori et al., 2022）。さらに、大阪市の公立小学校（N=282）を対象とした生態学的研究デザインによって、小学生の COVID-19 罹患に校区内の学歴（IRR=0.95）や卸売・小売業従業者の割合（IRR=1.17）のような社会経済的地位が関連することを明らかにした（Oishi et al., 2023）。

健康日本 21（第三次）の概念図ではまちづくりに関する項目が揃い、近隣環境の重要性はますます高まっている。本シンポジウムで紹介する研究結果や今後の研究成果は、今後、子どもも考慮した上での健康的なまちづくりを行うための貴重なエビデンスとなることを確信している。

体力・身体活動量をものさしに 体育と運動部活動を考える

鈴木 宏哉（順天堂大学）

スポーツ庁の体力統計をもとに運動部・スポーツクラブ（以下、運動部等）所属状況別に1998年と2018年の体力合計点を比較すると、20年間の平均値は所属状況にかかわらず上昇しているが、その上昇の程度は所属している生徒の方が大きいと、所属している生徒と所属していない生徒の体力合計点の差が拡大（特に女子）している。

国内では最近の子どもの体力が低いことが話題になることはあっても、体力が高いということが話題になることは減多にないだろう。しかし、20m シャトルランテストの成績を国際比較した論文（Lang ら、2018）では、50 カ国の中で日本は4 番目の成績である。また、Hui ら（2020）は東京の中学生の全身持久力、筋持久力が他のアジアの主要都市と比べて高いことを示した。そして中高強度身体活動量（MVPA）が少なくとも1 日平均60 分を超えている東京の中学生が32.4%であり、これも他都市（13.7%～26.3%）と比べて、際立っている。Hui らの研究と同じデータを用いて運動部等所属状況別にMVPA を比較すると、所属と無所属のMVPA の差は東京が明らかに大きいことが分かる。他方、運動部等に所属する男子において1 週間の平均が12.7 時間/週、プラス1 標準偏差まで含めると22.6 時間/週となり、週に1 日は休んでいると仮定すると、1 日あたり2～3 時間以上のMVPA があることも注目すべき点である。世界的には肥満の問題や身体不活動の問題が話題の中心であるが、日本では、すべての中学生に向けて運動・スポーツを抑制するためのガイドラインがスポーツ庁から示された。日本の運動部活動の特殊性が垣間見える。

東京都は小学1 年生から高校3 年生までを対象に東京都統一体力テストを実施している。過去5 年間の体力総合評価ABC 率の推移を運動部等所属状況別に確認するために、2018 年から2023 年までの変化の傾向を直線で回帰すると、ほとんどがマイナスの傾きであり、傾きの大きさは、総じて所属群よりも無所属群で大きかった。すなわち、COVID-19 による社会・生活環境の変化は、特に、運動部等に所属していない者に影響が大きかったのかもしれない。

Physical literacy は、体育が目指す資質・能力と極めて近い概念である。体育・スポーツ系学部を卒業した者はその他の学部を卒業した者よりも physical literacy が高く（松永ら、2023）、Physical literacy の高い親の子は活発な遊びをたくさん行っている（スポーツ庁、2023）。体力や身体活動量の経年変化、諸外国との比較、成人後の姿からだけでも様々なことが議論できる。シンポジウムでは、体育や運動部活動を子どもの発育発達環境としてとらえ、健全な発育発達に必要な環境がどうあるべきかを議論するための根拠を提供したい。

「持続可能な運営のための部活動デザイン —SDGs と部活動—」

村山 敏夫（新潟大学工学部）

近年、あらゆる場面でSDGs（持続可能な開発目標：Sustainable Development Goals）を聞き、その取り組みは加速している。この流れは学校部活動においても同様である。昨今の社会状況を踏まえて、持続可能な運営に向けた部活動デザインは、学校だけでなく、地域や家庭を含む様々な分野との連携や合意形成によって実現できるものと考ええる。

私にとっての部活動は、仲間と切磋琢磨し、大人と関わり、社会を知る時間であった。中学校の恩師の言葉である「10年続けたら、この競技のことを語ってもよい」は、今でも記憶に残り、それを守って大学卒業までスキー競技を続けた。厳しくて涙したこともあれば悔しくて唇を噛み締めたこともあった。振り返れば、そのひとつひとつが経験となり、私自身の基盤となっていることは間違いない。さて、その経験談を持ち出して、それが良かったかといえば、両手を挙げて支持できない思いもある。この部分を深めることで、本シンポジウムで参加者のみなさんと持続可能な部活運営の理解を深めていきたい。

また一方で、指導者の視点でも部活動との関わりを考えたい。私も現在、新潟大学で女子バスケットボール部、競技スキー部、基礎スキー部の顧問を担当している。教育活動、社会貢献、研究活動、大学運営、部活動指導のそれぞれの業務をバランスよくこなすには工夫が伴う。この状況を整理し、カバレッジを視覚化することで、指導者共通の課題を共有し、持続可能な部活動指導に還元することの意義はある。

本シンポジウムでは、部活動が社会にとって役にたっているかを掲げて議論するが、おそらく着地点を見定めるには苦勞するであろう。それは、置かれる立場や状況によって捉える社会課題と視点が異なるからである。しかし、部活を取り巻く課題を多視点で意見を共有することこそが、包摂生や多様性を育む修練となるのではないか。これらが部活動に組み込まれることで、子どもたちの個々の成長だけでなく、地域社会の発展に貢献する重要なプラットフォームへと変容することを期待する。SDGsを踏まえて部活動を考える際、指導者や子どもたちが包摂生や多様性を共有しながら理解することで、チーム全体のビジョンや目標が明確になると考える。ともすると、私が学びとしてきた部活での経験は、時代は変われど普遍であり、そこに持続可能性を含むことで新しい価値の創出があるのかもしれない。

日本における「体育観」再考 私たちは体育授業や体育教師を どのように捉えてきたのか

坂本 拓弥（筑波大学体育系）

本発表の目的は、日本の学校教育における体育授業や体育教師が、これまでどのように捉えられてきたのかを振り返ることによって、これからの体育の課題と可能性を探ることである。「体育観」を再考するためのアプローチの1つとして、学校教育における体育授業の「理念」の変遷に着目することが挙げられる。周知のように、日本における体育授業の理念については、太平洋戦争の戦前戦中に見られた「からだの教育」に始まり、終戦後から高度経済成長期まで見られた「運動による教育」を経て、「運動（スポーツ）の教育」へと変遷したきたと言われている。学習指導要領等を顧みても、このような理解は確かに妥当であろう。

しかし、それはあくまでも「理念」のレベルにおける妥当性に過ぎない。裏を返せば、体育授業に対するそのような見方は、実践のレベル、より厳密に言えば子どもたちの身体的経験のレベルにおいては、必ずしも適切ではないだろう。なぜなら、「運動による教育」や「運動（スポーツ）の教育」を標榜する授業においても、子どもたちの身体に対する働きかけはつねに存在していたはずだからである。つまり、従来の「体育観」には、子どもたちの身体そのものへの着目が欠けていた可能性があるのである。ここには、例えば「体育」と「保健」の分離という問題を重ねて見ることもできるであろう。

従来の「体育観」をこのように捉え直すことが可能であるならば、私たちはそこからさらに、今日の体育授業の内容がスポーツに偏っていることに気づかされる。例えば学習指導要領において、子どもたちの身体に関する記述が、運動やスポーツの技術に関する記述と比して明らかに乏しい。その意味において、体育はもはやスポーツになろうとしている。

「体育の日」や「国民体育大会」の改称を挙げるまでもなく、体育をスポーツに置き換える傾向はすでに広く見られている。そのような「体育からスポーツへ」という流れは、小学校の「体育」や中学校や高等学校の「保健体育」を、「スポーツ」や「保健スポーツ（教育）」にしていくのだろうか。それは同時に、これまでの体育授業が、その理念の相違を超えて、子どもたちの身体を豊かに育んできた歴史を忘却することを意味している。そのような事態を防ぐためには、子どもたちにとっての身体の意味を改めて探究し、そこから私たちの「体育観」を新たに創りあげていくことが不可欠であろう。

スポーツへの再社会化と市民マラソン参加者の動機づけ

二宮 浩彰（同志社大学）

昨今、健康志向の高まりによるものなのか、ランニングをする人々を多く見かけるようになった。学校体育においては、体育の授業で持久走があり、運動部活動で練習の一環としてランニングをすることがある。その当時、「走らされる」ことに嫌悪感をもっていた個人は、ランニングをすることから遠ざかるようになる。ところが、中年期になると健康の保持増進という新たな社会的役割が与えられることによって、ランニングというスポーツに再社会化する個人が増えている。

今回はライフコースからみたスポーツへの社会化という観点からスポーツ参加者行動について分析していく。まず、市民マラソン参加者のスポーツへの社会化の変遷をたどることにより、スポーツキャリアパターンを明らかにする。そして、ランニングというスポーツに再社会化した個人が、どのような動機づけによってマラソンに参加するようになったのか、考察する。

抄録

2. 一般演題

P-01

小学校1年生を対象とした遠投距離の向上に向けた運動プログラムの開発 ～加齢による発達に伴う自然増と指導の影響を踏まえた学習効果の検証～

○薄井好人（八潮市立松之本小学校）、岡出美則（日本体育大学）

【体力・運動能力】小学校体育、遠投能力

1. 目的

薄井ら（2022）は、小学校低学年は、適切な指導内容の提供を通して遠投距離向上の基盤を築く時期であると指摘した。

本研究では、この指摘を踏まえ、小学校1年生児童を対象に技術的課題に焦点化した短時間運動プログラムの効果を遠投距離から明らかにすることを目的とした。

2. 方法

実験群は2023年度のY市立A小学校1年生児童49名（男子22人、女子27人）、統制群はB小学校1年生児童40名（男子19人、女子21人）とした。実験群に対し、2学期に、1回10分の遠投ゲームを21回実施した。また、両群に対し、6月と12月にソフトボール投げ記録測定を行った。

3. 結果

記録の平均値は、実験群男子8.77m（6月）・12.59m（12月）、女子5.48m（6月）・8.33m（12月）、統制群男子8.53m（6月）・9.68m（12月）、女子5.24m（6月）・5.81m（12月）となり、変化量は、男子が2.66m、女子が2.28m、実験群が統制群を上回った。

指導と加齢の時間の違いによる、遠投距離向上の差を検証するために、混合計画の2要因分散分析を行った結果、男女ともに統計的に有意な交互作用が認められた（男子； $F(1,39) = 11.45, p < .05$ 、女子； $F(1,46) = 27.56, p < .05$ ）。時間要因の各水準における群要因の単純主効果を検討した結果、男女ともに、12月において有意な単純主効果が認められた。（男子；6月 $F(1,48) = 0.04, n.s$ 12月 $F(1,48) = 5.82, p < .05$ 、女子；6月 $F(1,66) = 0.24, n.s$ 12月 $F(1,43) = 26.24, p < .05$ ）群要因の各水準における時間要因の単純主効果を検討した結果、男女ともに実験群にのみ、有意な単純主効果が認められた。（男子；実験群 $F(1,39) = 50.89, p < .05$ 、統制群 $F(1,39) = 4.04, n.s$ 、女子；実験群 $F(1,46) = 104.62, p < .05$ 、統制群 $F(1,46) = 3.27, n.s$ ）多重比較の結果、男子は両群において、女子は実験群にのみ、時間の経過とともに遠投距離が有意に増加した。また、12月にのみ、男女において、実験群が統制群よりも遠投距離が有意に高くなった。

4. 結論

遠投距離向上を意図した21回の短時間運動プログラムは、対象児童の遠投距離向上に効果的であることが示唆された。

発達に伴う両足連続跳び越しの動作特性変化と性差

○中田大貴（奈良女子大学 研究院工学系）、
 室 采音（奈良女子大学大学院 人間文化総合科学研究科）、
 高德 希（奈良女子大学 研究院生活環境科学系）、
 大高千明（奈良女子大学 研究院工学系）、
 藤原素子（奈良女子大学 研究院生活環境科学系）

【体力・運動能力】俊敏性

【緒言】

幼児の運動能力調査では、敏捷性を評価する項目として「両足連続跳び越し」がある。両足連続跳び越しは、コース上に均等に並べられた 10 本の障害物を両足でできるだけ速く正確に連続して跳び越し、その動作（所要）時間を測定する運動課題である。これまでに多くの研究が報告されているが、発達に伴う動作特性変化や性差の詳細は明らかにされていない。そこで本研究では年中児～高校 2 年生を対象とし、動作（所要）時間に加え、滞空時間、滞空時間のばらつき（標準偏差）、接地時間、接地時間のばらつき（標準偏差）に関する量的データを検討することを目的とした。

【方法】

被験者は年中児 65 名、小学 1 年生 65 名、小学 3 年生 63 名、小学 5 年生 65 名、中学 1 年生 68 名、中学 3 年生 60 名、高校 2 年生 64 名（男子 227 名、女子 223 名、計 450 名）を対象とした。課題は両足連続跳び越しとし、被験者の右側方よりハイスピードカメラにて 300 fps で記録した。分析項目として、動作時間、滞空時間、接地時間、滞空時間のばらつき、接地時間のばらつきとした。各項目について、学年と性差の要因を検討した。また、動作時間に関し、身長、体重、滞空時間、滞空時間のばらつき、接地時間のばらつきとの関係性を明らかにするために重回帰分析を行い、全学年を対象とした解析、ならびに①年中・小 1、②小 3・小 5、③中 1・中 3、④高 2 の 4 グループに分けた解析も行った。

【結果と考察】

動作時間と接地時間は小学 3 年生まで短くなったが、滞空時間は小学校 6 年生まで短くなった。また、動作時間、滞空時間、接地時間は年中児から高校 2 年生まで、男子の方が女子よりも有意に短くなった。重回帰分析の結果、身長、体重、滞空時間、接地時間のばらつきが有意な説明変数として抽出されたが、年齢が上がるにつれて動作時間に関する主な説明変数は、接地時間のばらつきから滞空時間へと移り変わった。これらの結果から、両足連続跳び越しに関わる運動制御メカニズムは、年齢や性差によって異なることが示唆された。

児童・生徒の身長発育と体力発達の関連性：3カ年の縦断的調査

○神館盛充（Pestalozzi Technology 株式会社）、
福家瑠都、河村剛光、鈴木宏哉（順天堂大学）

【体力・運動能力】 体格、新体力テスト

【背景及び目的】 青少年期の体格と体力テストの関連性を検討した研究は多くなされているが、体格の発育と体力発達の関連性を縦断的に検討した研究は少ない。体力テストの結果の伸びが体格の発育の影響を受け、その影響が体力要素によって異なるのならば、教育の現場において児童・生徒の体力発達の評価は体格の発育を考慮して行われるべきである。本研究では、児童・生徒における身長発育と体力テストの伸びの関係を明らかにすることを目的とした。

【方法】 2021年度から2023年度にX県4市の公立小学校・中学校に在籍する児童・生徒14,301名（男子7,237名、女子7,064名）を対象とした。分析データは、当該自治体教育委員会が体力テストデジタル集計アプリ（ALPHA、Pestalozzi Technology 社）を導入し、匿名加工情報の二次利用に同意した自治体の新体力テスト8項目と体格（身長・体重）の縦断データ（3カ年）であった。各項目の変化量（2023年度2021年度）を求めた。学年・性別ごとに身長の変化量とその他各項目の変化量間でピアソンの相関係数を算出した。有意水準は5%未満とした。

【結果】 小学3年生男女、4年生男子及び中学3年生男子を除き、握力は弱い相関～中程度の相関を認めた。（ $r=0.221\sim0.500$, $p<0.05$ ）小学6年生及び中学1年生の男子はシャトルラン・50m走・立ち幅跳びにおいて弱い相関を認めた。（ $|r|=0.220\sim0.362$, $p<0.05$ ）小学6年生男子はボール投げにて弱い相関を認めた。（ $r=0.236$, $p<0.05$ ）中学1年生女子及び中学3年生男子は50m走にて弱い相関を認めた。（ $r=0.213, 0.206$, $p<0.05$ ）上体起こし、長座体前屈及び反復横跳びはいずれの学年・性別において相関は認められなかった。

【考察】 小学生6年生の身長と握力には中程度の相関があると報告されている。変化量同士の関連を検討した本研究の結果は、小学生低学年ではその関連がなく、小学5年生から相関が認められた。他方、他の体力項目では関連が認められなかったことから、第2次性徴の時期には、身長発育を考慮した筋力発達の評価が必要であり、身長の伸びに応じた筋力の発達の評価基準を作成することで、その時期の筋力発達の適切性を評価することにつながる可能性がある。

幼少期の運動遊び経験が青年期の運動能力に与える影響

○松永須美子（東大阪大学短期大学部）、松永 智（京都産業大学）

【体力・運動能力】運動遊び、運動能力、バランス

【背景】

幼少期の運動遊びは多様な動きを身に付け、運動能力や体力の基盤を培うことから、極めて重要である。なかでも調整力に大きく関係する「神経系の発達」は9歳から12歳（ゴールデンエイジ）時期にほぼ完成すると言われている。したがって、この時期に遊びを通して刺激を受けることが神経系の発達に重要である。

【目的】

幼少期の運動遊びのうちバランス機能を養うと考えられる竹馬、ぽっくり、一輪車、ローラースケート、ローラーブレイド、キックボードの経験が青年期の身体運動能力に与える影響について明らかにすることを目的とした。

【方法】

H大学1年生81名（男子42名、女子39名）を対象に自記式の質問紙調査を行い、竹馬、ぽっくり、一輪車、ローラースケート、ローラーブレイド、キックボードの6つの遊びについて幼少期の経験を点数化（習得：3点、経験有り：1点、経験無し：0点）した。青年期の運動能力の測定は垂直跳び、股関節内転筋力、立位体前屈、バランス能力（ファンクショナルリーチ）、閉眼片足立ち、竹馬の騎乗時間とした。各項目間の関係についてはSPSS statistics29を用い分析を行った。

【結果】

6つの遊びの経験値の合計点数と運動能力の関係について相関係数を求めた結果、合計点数と垂直跳びの間に有意な相関（ $p < 0.05$ ）が認められ、内転筋力との間にも相関（ $p < 0.01$ ）が認められた。他の項目は無相関であった。

【考察】

幼少期に体を使った遊びの経験の多い者が青年期の筋力を中心とした体力が高いと推察された。

子どものように笑う体操実践とフレイル状態改善への有効性について

○尾関唯未、古澤洋子、小島ひとみ（岐阜聖徳学園大学 看護学部）

【体力・運動能力】子どもの笑い、笑いヨガ、アンチエイジング

昨今、高齢者の現状調査で、コロナ禍の自粛によるフレイル（心身の虚弱）状態の悪化が報告された（飯島、2021）。大平（2011）は、フレイル状態改善の一助として、笑いとユーモアによる効果を言及し、有効な実践として、“笑いヨガ”を紹介している。笑いヨガは、体操として笑い、身体・心理的效果がある（日本笑いヨガ協会）。笑いヨガ開発者のマダン・カタリアは、「子どもは1日400回笑います。ユーモアのセンスを持っているから笑うのではなく、陽気な性質のためである。」（マダン・カタリア、2011）と報告した。そのため今回、子どものように笑う“笑いヨガ”がフレイル状態の改善に有効かを把握するために介入研究を行った。

【研究目的】子どものように笑う、笑いヨガの実践が、フレイル状態の改善に有効かを明らかにする。**【研究方法】**調査日：令和5年9月、対象者：高齢者自主サークル登録者約30名中、同意が得られた者。調査内容：笑いヨガ実践前はフェイスシート、握力、フェイススケール（ニコリ顔1、普通顔3、しかめっつら顔5の5段階評価）、実践後は、握力、フェイススケールを実施した。笑いヨガの内容は、“子どものように笑う”実践を中心とした。本研究は、岐阜聖徳学園大学倫理審査委員会で承認された。（2023-13）**【研究結果】**分析対象者は、女性12名であった。年齢は、65歳～74歳（前期高齢者）3名、75歳以上（後期高齢者）9名であった。平均年齢は78歳（SD7.0）。前期高齢者の笑いヨガ実践前平均握力は、右21.5kg（SD3.1）・左19.0kg（SD3.1）であり、実践後は、右23.2kg（SD3.1）・左21.0kg（2.9）と改善した。また後期高齢者においても笑いヨガ実践前握力は、右22.1kg（SD3.5）・左21.7kg（SD4.2）であり、実践後は右23.0kg（SD3.2）・左21.9kg（SD3.5）と改善した。フェイススケールは、皆、改善した。**【考察】**子どものように笑うことは、フレイル状態改善の一助となり、アンチエイジングにつながると言える。本研究は、岐阜聖徳学園大学看護学部研究助成を受けた。

小学2年生男子におけるボールの大きさと重さが投動作に及ぼす影響

○浅野幹也（至学館大学）、村上雅俊（大阪産業大学）、桜井伸二（中京大学）

【体力・運動能力】投動作、オーバーハンド、小学校体育、教具

【目的】

1990年頃から子どもの肥満などの生活習慣病の増加が深刻な社会問題となっているとともに、子どもの体力・運動能力の低下傾向が続いている。コロナ渦においては、さらに低下が著しくなった。中でも投能力は向上の兆しは一向に示されず、下降の一途をたどっている。昨今の学校教育においては、ボールを握って投げる教材の採択は極めて少なくなっている。

オーバーハンドで投げる動作は、人間だけが獲得し得る技能であり、このような『個体発生的』な動作は練習しなければじょうずにならないという性質も併せ持っている。したがって、学校体育においては、投能力を高める教材をより一層、取り入れるべきであると考え。そのためには、子どもたちの発育状況に伴った教具を用いる必要があり、ボールの大きさや重さを子どもの体格に応じて考慮する必要がある。そこで、本研究は、『ボールを片手で握ってオーバーハンドで投げる』ことに意義を見出し、投動作を解析することによって、上肢の関節の運動連鎖がなされるボールの大きさと重さについて検討することを目的とした。

【方法】

本研究の被験者は、2年生の男子9名であった。光学式三次元自動動作分析装置を用いて、異なった大きさ重さのボールを的に向けて投げさせた際の上肢におけるキネマティクス変数を計測した。なお、投動作においては、被験者の踏み出し脚が地面から離れた際からボールリリース直前までを規格化した。本研究は、学校体育教具として用いられる、ソフトボール3号と、それと大きさの同じTボール12号、また、ソフトボール3号と同じ重さのハンドボール00号、さらに、それらのボールより大きく重たいハンドボール0号の4種での実験を試みた。

【結果】

各種ボールの投動作時における上肢の関節の角度変化については、バックスウィングにおいて、肩関節、肘関節、手関節のそれぞれにおいて有意な差が認められた ($p < 0.05$)。また、フォワードスウィングからボールリリース直前までの肘関節と手関節に有意な差が認められた ($p < 0.05$)。同様に角速度の変化については、バックスウィングに入る手前の手関節、テイクバックからフォワードスウィングに入る際の肘関節、フォワードスウィングからボールリリース直前までの肩関節にそれぞれ有意な差が認められた ($p < 0.05$)。

児童生徒の土踏まず形成および足指筋力と新体力テスト結果との関連

○上田恵子、福本貴彦（畿央大学）、植村佳央（広陵町教育委員会）、
栗山ゆかり（広陵町産業総合支援課）、芝 宏美（広陵町けんこう推進課）、
松谷 智、杉本真之（広陵町産業総合支援課）、
竹川敏史（広陵町産業総合振興機構なりわい）、
加納希和子（畿央大学、大阪市舞洲障がい者スポーツセンター）、
佐野 孝、國土将平（中京大学）

【体力・運動能力】児童生徒、土踏まず、足指筋力、体力テスト

目的：コロナ禍の影響により、児童生徒の体力低下や骨折の増加が懸念されている。畿央大学がある奈良県広陵町では、本年度より健康推進課による『骨折0（ゼロ）のまち』実現に向けた取り組みがはじまっている。広陵町は靴下生産量日本一の町であり、町のブランディングも含め、今後、学校現場において「足育」を推進していく予定である。本研究では、ベースライン調査として、児童生徒の土踏まず形成および足指筋力および新体力テスト結果との関連について明らかにすることを目的とした。

方法：対象は奈良県広陵町内の小中学校に通う小学3年から中学3年の児童生徒1,303名（男子657名、女子646名）であった。調査時期は2023年5月で、調査項目は、身長、体重、体力テスト、足指筋力、土踏まず形成率であった。土踏まず形成については、2次元機械計測器「Foot Look」を用いて計測を行い、足指筋力については「足指筋力測定器Ⅱ」を用いて計測を行なった。さらに、全データが取得できた小5と中2については、足長、足幅、外反母趾角度を求め、学校別に全項目の平均値および標準偏差を求めた。

結果及び考察：学年ごとの土踏まず形成率および足指筋力については、男女共に学年が上がるにつれて土踏まず形成率および足指筋力の増加がみられたが、中2からは低下する傾向であった。次に、全データが取得できた小5と中2を学校別に比較したところ、町内でも郊外に位置するA小学校では男女全員、C小学校では男子全員に土踏まず形成がみられた。しかしながら、小中学校ともに土踏まず形成率と体力テストの結果には関連がみられなかった。また、足指筋力が一番高かったE小学校は、男子が長座体前屈、反復横とび、20mシャトルラン、50m走、ボール投げ、女子が長座体前屈、反復横跳び、50m走において最高得点であった。中学校では、土踏まず形成率が高かったG中学校よりも足指筋力が高かったF中学校の方が、握力、反復横とび、50m走、立ち幅とび、ボール投げの得点が高かった。足指筋力が一番高かったE小学校では、町内で唯一校庭の芝生化（2011年）を実践しており、特に男子では外反母趾傾向が最も少なく、男女ともに体力テスト結果が最高得点であったことから、裸足での足指を使う環境が影響している可能性が示唆された。本研究は日本学術振興会若手研究（課題番号21K17630）により実施された。

男子中学生において1日60分以上の運動は身体組成指数と 体力テスト結果に影響する：横断的研究

○秋原 悠（関西大学）、小田俊明（兵庫教育大学）、曾我部晋哉（甲南大学）

【体力・運動能力】除脂肪量指数、体脂肪量指数、骨格筋量指数、新体力テスト

【背景・目的】

身体組成は、中学生期の子どもたちの体格や健康指標を示すものとして重要な指針と位置付けられている。しかし、身体組成に関わる問題点が指摘される中、健康診断においては身長や体重といった体格評価にとどまり、これらを詳細に計測することはほとんどない。また、現在も中学生年代の体力テストは横ばいややや低下を示す種目が多く、水準とされた年代と比して依然低い状態である。そこで、本研究は、男子中学生を運動実施時間によって3群に大別し、身体組成と新体力テストの関係をみることで、運動時間がどう影響するかについて比較検討することを目的とした。

【方法】

中学校1年生から3年生の155名を対象とし、運動実施時間により、運動群（1日あたり60分以上の運動）、中間群（1日あたり60分未満の運動）、非運動群（運動実施なし）の3群に分類した。身体組成は、BIA法の代表的な器材である体成分分析装置（InBody 470）を用いて測定した。身体組成は、（除脂肪量：FFM、体脂肪量：FM）、身体組成指数（除脂肪量指数：FFMI、体脂肪量指数：FMI、骨格筋量指数：SMI）を分析項目とし、新体力テストは、現行の8種目を採用し測定した。

【結果】

結果、FFM、FFMI、SMIにおいて運動群が非運動群に対し高値を示し（ $p < 0.01$ ）、FMIにおいては非運動群が運動群に対し高値を示した（ $p < 0.05$ ）。新体力テストでは、運動群が、全種目で非運動群に対し有意に高値を示した（ $p < 0.01$ ）。また、相関分析においては、運動群の新体力テストの項目とFFMIとの関係をみると、20mシャトルラン以外の7種目で相関がみられた。逆に非運動群では、FMIと新体力テストの間に5種目も相関が見られる結果となった。

【考察】

これらの結果から、運動を継続的に実施する運動群は、運動時間が身体組成や新体力テストの結果に好影響し、また、新体力テストとの相関では、FFMIがプラスに働くことが明らかとなった。反対に、非運動群は、FMIがマイナスに働くことが明らかとなった。また、全項目において中間群と非運動群の間に有意差が見られなかったことから、1日60分未満の運動では、運動を実施していない場合と同様の身体組成や体力レベルにあることが推察される。

以上のことから、1日60分以上の運動実施が、男子中学生の身体組成や体力に好影響を及ぼすことが示唆された。

幼児の園外における基本的な動作の経験状況の実態 ～全国の幼児（3～6歳）を対象とした運動実施状況に関する調査より～

○武長理栄（公益財団法人笹川スポーツ財団）、香村恵介（名城大学）、
長野真弓（福岡女子大学）

【体力・運動能力】幼児、運動実施、基本的な動作

【背景】子どもの体力・運動能力低下は低年齢化の傾向にあり、幼児期からの身体活動の重要性が指摘されている。子どもの運動促進や体力向上政策の検討には、幼児期の段階から生活環境も含めた運動実施状況の把握が求められるが、幼児に関する調査の多くは幼稚園や保育園での活動を対象としており、園外での運動実施状況はほとんど把握されていない。そこで、笹川スポーツ財団では全国の市区町村に在住する幼児とその保護者3,000人を対象とし、家庭における幼児の運動実施の実態把握と情緒・行動特性や生活環境、社会経済的要因との関連性を明らかにすることを目的とした「全国の幼児（3～6歳）を対象とした運動実施状況に関する調査」を実施した。本研究では、幼児の運動実施状況として園外における年少～年長児の基本的な動きの経験状況の実態を明らかにすることを目的とした。

【方法】全国に在住する3～6歳の幼児を養育する父親と母親を対象としたWeb調査を2023年11月に実施した。サンプル抽出は、都道府県を10地区に分類し、国勢調査人口より推計した各地区別の層における3～5歳児人口を性別・年齢別に割付を行った。回収数は年少児1,053、年中児1,060、年長児1,031の合計3,144であった。調査内容は、過去3ヵ月間に家庭で子どもが走る・跳ぶ・投げるなどの動きが含まれる12種類の運動遊びをどの程度の頻度で行ったのかをたずねた。習いごとでの活動は含めるが、幼稚園や保育園などでの活動は除くよう指示して回答させた。

【結果】過去1ヵ月間ケガや病気などで運動に支障があった幼児の回答を除外した2,903サンプルを分析対象とした。幼児の動きの経験状況を「移動系」「平衡系」「操作系」の系統別にみると、移動系では「走る遊び」が最も経験されており、3ヵ月に1回も経験しなかった割合（未経験率）は17.6%であった。平衡系では「逆さまになる遊び」59.5%、「水にもぐる、浮く、泳ぐ遊び」53.8%と、半数以上の幼児が経験していなかった。操作系では「物を打つ遊び」の未経験率が最も高く67.1%、「押したり引いたりする遊び」48.7%、「物を蹴る遊び」47.2%と続いた。

【結論】家庭ではおにごっこなどの走る遊びが比較的好く行われている一方で、体のバランスをとる動きや物を操作する動きが含まれる遊びは経験の機会が限られていることが明らかとなった。

乳幼児期の運動発達と思春期の体力・運動能力 —運動発達が早い子どもは足が速い—

○青山友子（医薬基盤・健康・栄養研究所、早稲田大学、University of Auckland）、
渡邊將司（茨城大学）、引原有輝（千葉工業大学）、若林 齊（北海道大学）、
瀧本秀美（医薬基盤・健康・栄養研究所）、
田中茂穂（医薬基盤・健康・栄養研究所、女子栄養大学）

【体力・運動能力】

目的：乳幼児期の立位や歩行などの運動発達が早いと成人期の有酸素性能力・筋力・筋持久力などの体力が高いことが報告されている。しかし、こうした乳幼児期の運動発達の影響が、ライフコースを通じてどのように持ち越されるのか、また、他の体力要素とどのように関連するのか等不明な点が多く残されている。本研究は、乳幼児期の運動発達の早晩が、思春期の様々な体力・運動能力をどのように決定づけるかを、縦断データにより明らかにすることを目的とした。

方法：関東圏の5つの国公立小学校に通う小学1年生のコホート（N=248）における、中学1年時の追跡調査のデータを利用した。2018～2019年の春に対象者の各中学校で実施された文部科学省の体力・運動能力調査の結果を収集した。1.5kg以上で出生した子どもで体力合計点の情報が利用可能であった173名（男子110名）を、本研究の解析対象とした。運動発達は、母子健康手帳の「保護者の記録」の頁から首すわり（n=87）、お座り（n=65）、はいはい（n=105）、つかまり立ち（n=104）、つたい歩き（n=80）、独立歩行（n=127）の記録を抽出し、これら6つのマイルストンの達成月齢を求めた。他に、「出生の状態」の頁から在胎週数を抽出した。統計的手法を用いて、各マイルストーン達成月齢と体力合計点および各種目の成績との関係を、性別、在胎週数、中学1年時の身長・体重で調整して検討した。

結果：体力合計点を従属変数とした重回帰分析により、はいはい（ $B = -1.5$ ）、つかまり立ち（ $B = -2.1$ ）、つたい歩き（ $B = -1.6$ ）、独立歩行（ $B = -1.2$ ）の達成が早いと体力合計点が高いことが明らかとなった（すべて $p < .05$ ）。偏相関分析を用いて種目別に検討したところ、50m走の成績（秒）は、首すわりとお座りを除く4つのマイルストーン達成月齢との間に正の相関を示し（ $r = 0.23 \sim 0.31$ ）、上体起こし・立ち幅跳びの成績（cm）はつたい歩きを含む2つのマイルストーン達成月齢と負の相関を示した（ $r = -0.18 \sim -0.26$ ）。

結論：乳幼児期に運動発達が早かった子どもは、思春期に総合的な体力・運動能力が高く、特に短距離走が速い傾向がみられた。体力・運動能力の発達を見据えた乳幼児期からのライフコースアプローチの必要性が示唆される。

子どもを通して知り合った親同士の友人関係と幼児の園外での運動時間の関連 ～全国の幼児（3～6歳）を対象とした運動実施状況に関する調査より～

○香村恵介（名城大学）、武長理栄（笹川スポーツ財団）、長野真弓（福岡女子大学）

【体力・運動能力】 幼児、運動実施、社会的つながり

【背景】

世界保健機関は、2023年11月に「社会的つながりに関する委員会」を新設した。社会的つながりは、身体的・精神的健康に影響することが報告されており、世界的にも喫緊の課題である。子育て世帯の社会的つながりの1つに、子どもを通して知り合った親同士の友人関係（ママ友・パパ友）がある。ママ友・パパ友のつながりが、子どもの運動機会にもポジティブな影響を及ぼす可能性があるが、この観点の報告は見当たらない。そこで本研究は、ママ友・パパ友のつながりと幼児の運動時間の関連を検討することを目的とした。

【方法】

笹川スポーツ財団が2023年11月に実施したWeb調査のデータを利用した。サンプリングは、国勢調査の人口比率を基に、地域ブロック別・年齢別・性別に行った。子どもを通して知り合った親同士の友人関係は、「連絡をとったり気軽に話をしたりできるママ友・パパ友の人数」と「子どもを連れて一緒に遊ぶ、公園に行く、食事をするなどの交流をしているママ友・パパ友の人数」を回答させた。幼児の運動時間を算出するために、園外での「運動・スポーツの習い事」、「外遊び（4場面）」、「室内や屋内での運動（4場面）」について曜日ごとに有無を回答させ、有と回答した曜日に関して各場面の運動時間を回答させた。それらを合計した1週間の合計時間を、幼児の運動時間とした。幼児の運動時間を目的変数、ママ友・パパ友の人数（3群）を説明変数、子どもの性別、年齢、就園状況、きょうだい人数、世帯年収、親の教育歴、親のスポーツ実施頻度を共変量とした共分散分析を行った。

【結果】

回収した3,144人のうち、「過去1ヵ月にケガや病気などで運動に支障があった幼児」を除外した2,903人を分析対象とした。ママ友・パパ友の人数が0人、1～2人、3人以上の各群における幼児の運動時間の推定周辺平均（標準誤差）は、それぞれ380（26.6）分、392（28.9）分、478（28.1）分であり、3人以上の群が他の2群よりも有意に高い値を示した。一緒に遊ぶママ友・パパ友の人数は、381（26.2）分、420（28.9）分、506（30.3）分で、同様の結果であった。

【結論】

子どもを通して知り合った親同士の友人関係は、様々な要因を調整後も、幼児の園外の運動時間と関連することが示された。今後はより詳細な検討を行い、因果関係を特定することが必要である。

簡便な幼児の運動能力測定法と既存のテスト項目との関係 走、投能力に着目して

○出村友寛（仁愛大学）、香村恵介（名城大学）、喜屋武享（琉球大学）、
縄田亮太（愛知教育大学）

【体力・運動能力】 幼児、運動能力測定

【背景および目的】

幼児期に運動能力を適切に発達させることは、運動有能感を高め、身体活動の機会を促進し、生涯に渡る健康増進の基礎となる。運動能力測定は現状を把握するための有効な手段である。しかしながら、幼稚園・保育所での体力・運動能力測定の実施率は高くはない。その原因の一つとして、走能力の代表的な測定に 25m 走があるが、広いスペースが必要であり、雨天時には実施が困難であることが挙げられるなど、より手軽に実施できる測定が必要と考えた。そこで我々は、より短時間で、特別な用具を使用せず、狭いスペースでも実施できる幼児の運動能力測定の開発を目標とし、10m 折り返し走、紙ボール投げに着目し様々な検証を行っている。本研究の目的は、簡便な幼児の運動能力測定法と既存のテスト項目との関係を検討することであった。

【方法】

調査対象は、4～6 歳児 82 人（平均年齢 5.58 $\pm$ 0.60 歳、内男児 42 人）であった。10m 折り返し走（10m 先に置いた 2 個の紙ボールを 1 個ずつスタートラインまで運ぶことを 2 回繰り返す（10m $\times$ 4 回）、なるべく速く 40m を走る測定）、紙ボール投げ（A4 用紙 5 枚を丸めたものを布テープで張り合わせたボールを投げ、とんだ距離を測る）、また、既存の測定として、25m 走、テニスボール投げを測定した。

10m 折り返し走と 25m 走、紙ボール投げとテニスボール投げの関係を検討するため、それぞれピアソンの積率相関係数を算出した。本研究における統計的有意水準は 5% に設定した。

【結果および考察】

ピアソンの積率相関係数を算出した結果、10m 折り返し走と 25m 走の間に有意な中程度の正の相関 ($r=0.58$, $p<0.05$)、紙ボール投げとテニスボール投げの間に有意な高い正の相関 ($r=0.71$, $p<0.05$) が認められた。いずれも似た特性を持つテスト同士であったため中程度以上の関係が認められたと考えられる。ただ、ボールが異なるだけの紙ボール投げとテニスボール投げの関係に比べ、10m 折り返し走と単純に直線走る 25m 走との関係が少し低い傾向となったことは、ボールを掴む、折り返す（そのために加減速する）といった走能力以外の要因が 10m 折り返し走に含まれているためと考えられる。

以上のことから、新たに開発した簡便な運動能力測定は、既存の 25m 走およびテニスボール投げと中程度から高い関係を持つことが示唆された。

幼児の園外での運動頻度と情緒・行動特性との関連性 ～全国の幼児（3～6歳）を対象とした運動実施状況に関する調査より～

○長野真弓（福岡女子大学）、香村恵介（名城大学）、武長理栄（笹川スポーツ財団）

【体力・運動能力】 幼児、運動頻度、心理社会的特性

【背景】

近年、国外では子どもの身体活動量とメンタルヘルスとの関連が相次いで報告されているが、国内の報告はない。よって本研究では、幼児の在園時以外での運動頻度と情緒・行動特性との関連を検討した。

【方法】

本研究では、2023年11月に実施された笹川スポーツ財団によるWeb調査の横断データを利用した。サンプリングは、国勢調査の3～5歳児人口比率に基づき地域ブロック別・年齢別・性別に行い、保護者が回答した。幼児の情緒・行動特性の指標には、信頼性と妥当性が検証された国際標準ツールであるSDQ（Strength and Difficulties Questionnaire：子どもの強さと困難さアンケート）の保護者評価版を用いた。SDQは、「情緒の問題」、「行為の問題」、「多動・不注意」、「仲間関係の問題」の4つのネガティブな下位尺度と、「向社会的行動の強さ」のポジティブな尺度から構成され、下位尺度の合計得点から「総合的な困難さ」も評価できる。幼児の園外での「運動・スポーツの習い事」、「外遊び」、「室内や屋内での運動」の実施状況を曜日ごとに尋ね、運動実施曜日の累積数を週あたり運動頻度とした。笹川スポーツ財団の過去の調査結果に合わせ、運動頻度を「0回」、「週1～2回」、「週3～6回」、「週7回」に区分し、解析に用いた。運動頻度を独立変数、SDQの5つの下位尺度および総合的な困難さを従属変数に設定し、幼児の性別、年齢、就園状況、きょうだい人数、世帯年収、親の教育歴を共変量とした共分散分析を行った。

【結果】

解析対象は、有効回答3,144件のうち、「過去1ヵ月にケガや病気などで運動に支障があった」と回答したケースを除外した2,903件であった。SDQの下位尺度および総合的な困難さの性差は、4歳児を対象とした国内の報告と同様であったが、各下位尺度の平均得点は本研究の方が良好でない傾向が認められた。園外での運動頻度と「多動・不注意」、「仲間関係の問題」、「向社会的行動の強さ」、「総合的な困難さ」との間には有意な関連があり、運動頻度が高いほど、困難さが低いことを示すSDQの推定周辺平均値が得られた。

【結論】

幼児の園外での運動頻度は、性・年齢・社会経済的指標を考慮しても情緒・行動特性の一部と関連することが明らかになった。今後引き続き、そのメカニズムの解明に加え、運動時間についても検討する。

オノマトペ音声が幼児の粗大運動の遂行速度に与える影響 —「そーっと」というオノマトペに注目して—

○高橋和将、三橋翔太（茨城キリスト教大学）

【体力・運動能力】オノマトペ、行動調整、おぼん運び課題

【問題と目的】 これまでに、オノマトペ音声、アスリートや成人の運動のパフォーマンスを向上させることが報告されている（藤野ほか、2005）。しかし、この点について、幼児を対象とした実証研究は行われていない。本研究ではオノマトペ音声の提示が、正確性を求められる粗大運動の遂行速度に影響を与えるか検討することを目的とした。

【方法】 〈対象児〉 定型発達児 22 名（平均年齢：5.0±0.6 歳、4 歳児 3 名、5 歳児 15 名、6 歳児 4 名）が測定に参加した。

〈運動課題〉 おぼん運び課題（Kokubun, 1999）を用いた。対象児には、スタートラインにおいて、容量の 93.3%の水が注がれたコップ（容量 215ml）を載せたお盆（直径 26cm）が手渡され、3 m 先のゴールラインまでコップを載せたお盆を運ぶように教示された。教示中および課題遂行中に、①無音声（統制条件）、②「静かに」という音声、③「そーっと」という音声、2.5 秒間に 2 回の間隔で提示される条件下で、本課題を実施した。教示内容は、「この線から（スタートライン）あそこの線（ゴールライン）まで、できるだけ水をこぼさないように」に続き、①では「運んでください」、②では「静かに運んでください」、③では「そーっと運んでください」であった。各条件下で 2 試行実施した。課題遂行の一部始終を側方からデジタルビデオカメラ（30fps）で撮影した。得られた動画から、スタートライン（0 m）地点、1 m 地点、2 m 地点、ゴールライン（3 m）地点の通過時間を読み取り、各区間の所要時間を算出した。2 試行のうち、0-3 m 区間の所要時間が短いものを分析対象とした。本研究は、茨城キリスト教大学研究倫理審査委員会から承認を得て行われた。

【結果と考察】 0-3 m 区間タイムは① 12.54±7.49sec、② 14.06±7.58sec、③ 14.04±7.16sec であった。また、0-1 m 区間タイムは① 5.17±3.43sec、② 5.35±3.02sec、③ 5.67±3.30sec、2-3 m 区間タイムは① 3.42±1.68sec、② 4.20±2.06sec、③ 3.78±1.48sec であった。この結果から、「静かに」や「そーっと」といった声掛けは運動遂行速度を低下させることや、「そーっと」というオノマトペ音声の提示が運動開始直後の運動遂行速度に影響することが示唆された。

園児の活動環境の違いによる MKS 運動能力検査のパフォーマンスの比較

○堤 裕美、大塚美奈子（上田女子短期大学）

【体力・運動能力】 自然環境、MKS 幼児運動脳力検査、運動感覚、園児

【背景】 コロナウイルス感染症の感染が拡大し始めた 2020 年以降、園児の園での活動内容にも少なからず影響を及ぼしていることが考えられる。しかし、屋外では常に空気が流れ、子ども同士の密着も少なく感染症対策で動きを制限される心配も少ない。また、豊かな自然環境下では、斜面や木々、岩などの環境を利用した運動感覚の発達を促す運動遊びができる可能性も高いと考えられる。

【目的】 自然環境を活かした身体活動を日常の園生活に取り入れることで、幼児の運動発達をより促すことができる可能性があると考え、本研究では、MKS 幼児運動能力検査を用い、豊かな自然環境の下で日常的に活動を行う幼稚園の園児と園周辺に豊かな自然環境がなく主に園庭と遊戯室で活動を行っている幼稚園の園児とで結果を比較し、園環境の違いが運動発達に及ぼす影響について検討することを目的とした。

【方法】 自然環境を活かした活動を日常的に園生活の中に取り入れている A 幼稚園の年中児 37 名、年長児 51 名計 88 名と、園庭と遊戯室が主な活動場所である B 幼稚園の年中児 27 名、年長児 28 名計 55 名を対象に、2023 年 6 月～8 月に MKS 幼児運動能力検査（① 25m 走、② 立ち幅跳び、③ ボール投げ、④ 体支持持続時間、⑤ 両足連続跳び越し、⑥ 捕球の 6 項目）を実施した。MKS 幼児運動能力検査の結果は、幼児運動能力研究会が作成し公表している運動能力判定基準表（2008 年作成版）をもとに、各年齢を前半と後半に区分する月齢区分ごとに、全ての測定項目について 1 点から 5 点までの評定点に該当する園児数を求め、2 園の結果についてクロス集計及び χ^2 検定を行った。本研究は、上田女子短期大学研究倫理委員会（令和 3 年第 2023-12 号）の承認を受けた上で実施した。

【結果と考察】 ① 25m 走、② ボール投げ、③ 立ち幅跳び、④ 体支持持続時間、⑤ 両足連続跳び越し、⑥ 捕球の 6 項目について、1 点から 5 点までの評定点に該当する園児数について、2 園でクロス集計を行い、 χ^2 乗検定を行った。その結果、全ての測定項目において園環境による違いに有意性は認められなかった。しかし、「ボール投げ」や、「立場跳び」のような瞬発力をより発揮する測定項目において、自然環境を活かした活動を日常的に行っている園の園児では 3 点以上に該当する割合が大きい傾向がみられた。今後さらに検者数を増やして検証していく必要がある。

小学2年生から6年生にわたる学校内身体活動量の縦断的变化およびトラッキング

○笹山健作（三重大学）、足立 稔（岡山大学）

【生活・健康】小学生、身体活動量、加速度計、歩数、中高強度身体活動

【背景】

小学生の学校生活における身体活動量の縦断的变化やそのトラッキングを検討することは、今後の身体活動を促進していくための重要な知見になることが考えられる。そこで本研究では、小学2年生を対象に4年間の追跡調査から身体活動量の縦断的变化およびトラッキングについて検討することを目的とした。

【方法】

本研究では、小学生を対象に身体活動量を縦断的に調査した。ベースライン調査は、2019年11月に実施し、その後2023年までの毎年11月に4年間にわたって追跡調査を行った。ベースラインでの対象者は小学校1校に在籍する小学2年生男女103名とし、すべての調査に参加し、データの欠損のない合計87名を分析対象者とした。

身体活動量は、加速度計のライフコーダGS4秒版を用いて歩数、中高強度身体活動(MVPA)を評価した。加速度計は連続した平日の5日間、学校の登校時から下校時までの間、対象者の腰部に装着した。加速度計のデータは3日以上データのある対象者を用いた。加えて、加速度計を装着した各曜日の始業から終業まで、業間休憩、給食・昼休み、体育授業の時間について調査し、その時間帯の身体活動量を算出した。

身体活動量の縦断的变化は、対応のある1要因の分散分析および多重比較を用いて検討した。また、身体活動量に対する学年の傾向性について検討した。加えて、身体活動量のトラッキングについては順位相関分析を用いて男女別に検討した。なお、2020年に実施した調査では、3クラス中、1クラスにおいて体育の授業が1週間に1度も実施されなかったため、2クラスのみを対象者を用いて体育授業の身体活動量を分析した。

【結果】

学校内の歩数は、学年による傾向性は認められなかった。一方、業間休憩および給食・昼休みにおける歩数は、学年による有意な減少傾向が認められた。2年生から6年生にわたる学校内歩数、MVPAのトラッキングについて検討した結果、男女とも多くの学年間で有意な正の相関係数が認められた。特に女子より男子で多くの学年間で有意な相関関係が認められた。

【結論】

学校内歩数は、学年の増加に伴う低下傾向が認められなかった。一方、業間休憩、給食・昼休みにおける歩数は学年の増加に伴う減少傾向が認められた。また、学校内身体活動量は小2から小6にかけて中程度の強さでトラッキングし、女子より男子で相対的に強くトラッキングすることが示された。

特別支援学校に通う中学 2 年生の学校生活での身体活動量の特徴

○足立 稔（岡山大学大学院教育学研究科）

【生活・健康】身体活動量、特別支援学校、身体活動量、中学生

【研究目的】

本研究では、COVID-19 の感染拡大前に完了した調査のデータを用いて、特別支援学校に通う中学 2 年生の学校生活での身体活動量を測定し、WHO の「身体活動および座位行動に関するガイドライン」と比較した。

【方法】

1. 対象者と調査時期

中国地方都市郊外に所在する公立特別支援学校に在籍した中学 2 年生 16 名（男子 10 名、女子 6 名）を対象者とした。調査時期は、2017 年 5 月 15 日から 6 月 2 日までとした。

2. 調査項目

1) 身体的特徴

身長、体重を測定し、肥満度を算出した。

2) 学校生活での身体活動量調査

学校生活での身体活動量調査は、1 軸加速度計である Kenz Lifecorder GS4 秒版（以下、LC）を用いて、学校に通う平日に行い、登校時に装着し、下校時に脱着する方法とした。評価項目は、1 日歩数（step count：SC（歩/日））中高強度活動時間（moderate to vigorous activity：MVPA（分/日））とした。先行研究（体力科学 65. 265（2016））に基づき、MVPA は LC に記録される活動強度 4 以上の積算時間を MVPA とした。毎日の LC の装着は、登校後の 9 時 00 分頃から下校前の 15 時 15 分頃までとした。

【結果】

学校生活での SC は、男子において $7,534 \pm 2,275$ 歩/日（最大 12,415 歩/日、最小 4,736 歩/日）、女子において $6,411 \pm 1,614$ 歩/日（最大値の平均 8,716 歩/日、最小値の平均 4,443 歩/日）であった。学校生活での MVPA は、男子において 19.3 ± 10.3 分/日（最大 41.9 分/日、最小 7.0 分/日）、女子において 16.7 ± 8.3 分/日（最大値の平均 28.7 分/日、最小値の平均 6.9 分/日）であり、男女ともに、WHO の「身体活動および座位行動に関するガイドライン」の障害を有する子ども・青少年（5～17 歳）の基準値である 60 分/日を大きく下回った。

【結論】

特別支援学校に通う中学 2 年生では、学校生活での平均的な 1 日の中高強度活動時間が、WHO の「身体活動および座位行動に関するガイドライン」の三分の一程度と大きく下回ることが示唆された。

『発育発達研究』のジェンダー視点の現状と課題 —2013年から2022年に発行された論文より—

○田中千晶（東京家政学院大学）、高峰 修（明治大学）、三上 純（大阪大学）、
池袋 真（昭和大学）、井谷恵子（京都教育大学）、大勝志津穂（相山女学園大学）、
山口理恵子（城西大学）

【生活・健康】ジェンダー

【目的】 Sex and Gender Equity in Research guidelines (Heidari et al. 2016) において、科学的出版物の Sex と Gender の報告を適切に行うことが推奨されている。本研究では、この10年間に『発育発達研究』に掲載された論文を対象に、性別とジェンダー視点の現状を検討した。【方法】 対象期間は、2013年1月～2022年12月に発行された論文とした。人間を対象に、各種調査・実験・観察を行った実証研究について、ジェンダーの視点に関連する既存の問題点を指摘した三上（2022）に基づき、以下の分類を行った。①論文のタイプ：数値、テキスト、複合、その他、②対象者の性別（性別が両性、両性およびその他等）、③分類Ⅰ：男女別の集計・分析、男女の比較・検定、性別の影響・効果分析、性別による統制、性別での分析はなし、上記の複数に該当、④分類Ⅱ：性差の放置、性別特性論的解釈、ジェンダー視点の解釈、性差がないことの言及、性差がないことの言及無し、両性を対象としながらも性差についての分析や言及が無し。【結果】 140報の論文が該当し、うち数値データが97.9%、テキストデータが2.1%であった。また、両性を報告していたのが83.6%、女性のみを報告していたのが4.3%、男性のみを報告していたのが7.9%であった。両性を分析対象にししながら、性別での分析をしていない論文が27.4%見られた。また、性差の要因の考察をしていない報告が27.4%見られた。一方、28.4%の報告は、性別特性論的解釈を行っていたものの、ジェンダー視点での考察を行った論文は9.5%であった。【結論】 この10年間に『発育発達研究』に掲載された論文では、両性を報告していたものが8割を超えていた。しかし、性差が生じる要因についてジェンダー視点を含めた考察や解釈がされているのは1割に過ぎず、発育発達分野にジェンダー視点が普及していない状況が明らかとなった。

妊娠前から育児期における母親の身体活動と幼児期の子どもの身体活動の関連 エコチル調査宮城ユニットセンターによる追加調査

○山田 綾、門間陽樹（東北大学大学院医学系研究科運動学分野）、
龍田 希（国立環境研究所環境リスク・健康領域）、
仲井邦彦（東海学園大学スポーツ健康科学部スポーツ健康科学科）、
有馬隆博（東北大学大学院医学系研究科情報遺伝学分野）、
大田千晴（東北大学大学院医学系研究科発達環境医学分野）、
八重樫伸生（東北大学大学院医学系研究科婦人科学分野）、
永富良一（東北大学大学院医学系研究科運動学分野、
東北大学大学院医工学研究科健康維持増進医工学分野）

【生活・健康】身体活動、出生コホート、未就学児、母親

【目的】本研究は、日本人において、妊娠前から育児期までの母親の累積的な身体活動レベルが、幼児期の子どもの身体活動に与える影響を検討することを目的とした。さらに、各時点の母親の身体活動と子どもの身体活動の関連についても比較した。

【方法】分析対象者は、環境省が実施しているエコチル調査の宮城ユニットセンターにおける追加調査に参加した1,067組の母子であった。母親の身体活動は、国際標準化身体活動質問票（IPAQ）短縮版を用いて、妊娠前、妊娠中、産後1.5年、3.5年、5.5年の5時点で測定した。IPAQ解析ガイドラインに基づき3カテゴリーに分け、得点化した（低＝1、中＝2、高＝3）。その後、5時点の得点を合計し、その合計点に基づいて対象者を四分位（Q1、Q2、Q3、Q4）に分類した。副次的な曝露要因は、先述の各時点の身体活動カテゴリー（低、中、高）とした。子どもの身体活動は、WHO Health Behaviour School-aged Children studyの身体活動質問票を用いて5.5歳時に測定した。1日合計60分以上の身体活動を行った日数を測定し、5日以上をカットオフ・ポイントとして2値化した。ロジスティック回帰分析を行い、母親の身体活動レベルにおける子どもが60分以上の身体活動を週5日以上実施するオッズ比（95%信頼区間）を算出した。

【結果】母親の累積身体活動レベルと子どもの身体活動レベルに正の関連が認められた（P for trend < 0.001）。Q1に対する調整後のオッズ比は、Q2で1.28（95% CI: 0.58-2.83）、Q3で1.58（0.82-3.05）、Q4で3.72（2.07-6.67）であった。さらに、各時点の検討では、妊娠中（P for trend = 0.031）および産後5.5年（P for trend < 0.001）において、母子の身体活動に正の関連が認められた。妊娠前、産後1.5年および3.5年は、関連が認められなかった。

【結論】日本人の母子において、妊娠前から育児期にかけて母親の身体活動レベルが高いと、子どもの身体活動レベルは高かった。加えて、妊娠中と産後5.5年の母親の身体活動レベルは5.5歳のときの子どもの身体活動レベルと正の関連を示した。

ミャンマーにおける中学生の生活時間とライフスタイルの変化 —2014年と2019年の比較から—

○佐川哲也（金沢大学）、國土将平、中野貴博、小磯 透（中京大学）

【生活・健康】ミャンマー、中学生、生活時間、ライフスタイル、民主化

筆者らはヤンゴン教育大学との共同研究で、ミャンマー連邦共和国初代テインセイン大統領時代（2014年）と第三代ウィンミン時代（2019年）に、中学生を対象としたライフスタイルを含む子ども基本調査を実施した。これらの調査のうち、ヤンゴン市の第6学年（中学1年）を対象として分析を行った。対象標本数は、2014年が男子153名、女子190名、2019年が男子226名、女子224名であった。

本報告では、この5年間ににおける中学生の生活時間とライフスタイルの変化に焦点を当てる。2019年はアウンサンスーチー氏が率いた国民民主連盟時代であり、前の軍事政権を継承した連邦団結発展党時代であった2014年と比較して、民主化が進展した時期であったと解釈される。

ヤンゴンの第6学年（中学1年）の睡眠時間に注目すると、就寝時刻の遅寝化と起床時刻の遅起き化による睡眠時間帯の夜型化が確認され、睡眠時間は短縮された。また、自分で自然覚醒する生徒の割合が減少し、起床時に「眠くない」生徒の割合も減少した。一方で、「朝食を食べない」生徒の割合は減少した。

戸外で遊ぶ生徒の割合は減少し、室内で遊ぶ生徒の割合は増加した。塾に通う生徒の割合に大きな変化はなかったが、スポーツ教室や文化教室に通う生徒の割合が増加した。家庭での学習時間は減少し、テレビ視聴時間とビデオゲームの時間も減少した。

ミャンマーでは、この5年間に民主化の進展以上に経済の拡大が同時に進行したと推察され、中学生のライフスタイルを変化させた理由については慎重に分析する必要があるだろう。

Comparison of Menarche age between Krishna Pranami Vegetarian and Non-vegetarian girls of Nepal

○ Acharya Usha (Nepal Open University)、中西 純 (中京大学)

【生活・健康】 vegetarian, non-vegetarian, menarche age

Objective: In this study, we compare the menarche age between vegetarian and non-vegetarian girls of Nepal.

Methods: Study area was Federal Democratic Republic of Nepal. Data was gathered between 2015 to 2023. The subjects were girls age between 11 to 16 years who have at least 1 st experience of menstruation. Total no of sample size was 304 (Krishna Pranami Vegetarian= 43 , Non-vegetarian= 261) girls from 2 principal caste groups (Brahman and Chhetri).

Result: While calculating mean age of menarche between Krishna Pranami Vegetarian and Non- vegetarian girls, Krishna Pranami Vegetarian has observed earlier age menarche than Non-vegetarian girls. Observing height and weight value of these two groups Krishna Pranami Vegetarian girls found bigger height and weight than Non-vegetarian girls. But in addition, this study attempted less sample size of Krishna Pranami Vegetarian group, it is expected to add more sample size and investigate whether Krishna Pranami Vegetarian family's child have better health status than Non-vegetarian group.

ボディイメージに着目した絵本の読み聞かせによる幼児への作用 ～幼児の描画変容からの考察～

○山崎幸歩、樺澤茉宝（新潟大学大学院）、村山敏夫（新潟大学）

【生活・健康】絵本、ボディイメージ

【背景】

幼児期の身体活動経験は大人になってからの身体活動、また健康に結び付いていると言われている。基本的な生活習慣の形成期である幼児期において、身体活動量の確保は重要である。しかし、現代の社会環境により身体活動量が低下している幼児も存在している。身体活動量の低下は、子どもの運動に対する意欲の減退を意味しており、危機的な状況である。また、幼児期に基本的動作の獲得をすることで身体感覚なども身につけていくため、身体活動量の低下は運動能力だけでなく子どもたちの生きる力にも影響を及ぼす。からだと心の健康を保つためにも、子どもたちが自発的に、楽しみながらからだを動かしたくなる環境づくりが必要である。

【目的】

本研究は、ボディイメージに着目した読み聞かせによる幼児への作用を描画変容から調査するものである。健康教育においてより具体的な絵本の活用ができる仕組み作りと実装を目的とした。

【方法】

本研究は、園児 46 名を対象として体操絵本の読み聞かせの前後で幼児の描画変容の調査を行った。得点化に関しては、先行研究の評価基準と、絵本の内容に沿った改変評価基準の両方で評価した。次に、幼児にはひとりの人物を描くように「人をひとり描いて下さい。頭から足の先まで全部ですよ。」という内容で指示を実施した。同時に動画撮影も行い幼児の描画時間の測定も行った。描画得点、描画時間を T 検定による統計処理を行った。最後に、事前に計測した体力測定の評価と照らし合わせて考察した。

【結論】

本研究は、ボディイメージに着目した読み聞かせによる幼児への作用を描画変容から調査するものであった。

本調査によって明らかになったことは以下の 3 点である。

1. 評価基準得点が低いほど描画時間が短く、人物画の簡素化と関係しており、発達年齢が低くなる幼児ほどその傾向がある
2. 6 歳児においては、描画時間が短くても描画の再現性が高い
3. 運動能力が高い幼児ほど、介入後の描画時間が長い

この結果から、絵本の読み聞かせによる描画前後での変容を確認する際、5 歳児以上の幼児を対象とする必要があることが考えられる。

身体活動を促す第一歩には、子ども達が楽しめる環境づくりが必要である。絵本を導入として体操を実施する中で、遊びの中で子どもが自分の身体にも興味を持ち、楽しく身体を動かすことができる環境づくりを目指したい。

児童の基本的な日常生活の確立には日中の覚醒度が関係する

○滝澤恵美（茨城県立医療大学保健医療学理学療法学科）、
 大黒春夏（茨城県立医療大学付属病院小児科）、
 市川 睦（茨城県立医療大学保健医療学部看護学科）、
 海野潔美（茨城キリスト教大学看護学部看護学科）、
 深谷雅博（社会福祉法人清香会あゆみ園）、
 岩松洋平（総和中央病院児童発達支援事業所はなもも）、
 久保田蒼（茨城県立医療大学保健医療学理学療法学科）、
 中山智博（茨城県立医療大学保健医療学部医科学センター）

【生活・健康】生活機能、児童、日中の覚醒度、QCD

【目的】学童期は基本的な生活習慣あるいは生活機能を身につける時期である。「子どもの日常生活チェックリスト（以下、QCD）」を用いて小学生の基本的な生活機能を我々が横断調査した結果、高学年で低下する項目もあった。学童期に基本的な生活機能を獲得することに関連する要因を調べることは、青年期のひきこもり等の予防対策においても重要である。そこで本研究は、QCDを用いて小学生の生活機能の発達を検討するために、性や学年、体力、および日中の覚醒度との関係を調べた。

【方法】A町立小学校全3校に通学する全児童（総数493名）の保護者に協力を募り、参加の同意が得られた1年生～6年生の321名（男児157名、女児164名）を対象者とした。分析データに欠損値があった者を除外したため、最終分析対象者は306名であった。QCDは、児童の保護者が最近1ヶ月間の子どもの様子を配布された紙面上に回答した。QCDは19項目の質問で構成され、起床から就寝までの1日の流れに沿って生活機能を評価できる。属性（性、学年）、新体力テストの判定（A～E）、日中の覚醒度（日中眠そうにしていることが、“よくある”、“たびたびある”、“ほとんどない”）を調べて、QCDの総得点との関係を一般化線形混合モデルで分析した。分析では観測データの個体差を変量効果として扱い、また得点分布を考慮して複数のモデルを作成し、AICcの値がより小さいモデルを選択した。統計解析はSPSS Ver. 29（IBM社）で行い、有意水準は5%とした。本研究は茨城県立医療大学倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号1060）。

【結果】QCDの総得点は、定数項（ $p < .001$ ）、性（ $p = .048$ ）と日中の覚醒度（ $p < .001$ ）が有意に関係していた。QCDの総得点は個人差があるが、それを考慮してもなお女児、日中の覚醒度が高い者は、QCDの総得点が高得点で生活機能が高かった。なお、学年（ $p = .353$ ）、および体力（ $p = .421$ ）とは有意な関係を認めなかった。

【考察】小学生の基本的な生活機能をQCDで調べた結果、学年や体力とは有意な関係を認めず、性と日中の覚醒度とに関係を認めた。学童期の体力と基本的な生活能力の確立は別ものであり、各々に発達のアプローチが必要である。基本的な生活機能には日中の覚醒度が関係することから、生活機能の獲得には睡眠が重要であると考えられた。

手首装着型ウェアラブルデバイスの妥当性と装着コンプライアンス： 児童を対象とした妥当性研究

○山北満哉（山梨県立大学看護学部、山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座）、
安藤大輔（山梨大学大学院総合研究部教育学域人間科学系）、
秋山有佳、佐藤美理（山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座）、
山口 香（筑波大学体育系）、
山縣然太郎（山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座、山梨大学大学院総合研究部
附属出生コホート研究センター）

【生活・健康】 アクティビティトラッカー、身体活動、座位行動、妥当性評価

背景：広く普及しているウェアラブルデバイスは児童の身体活動(PA)を促進し、座位行動(SB)を減少させる介入策の1つとして期待されているが、児童を対象としたPAとSB測定の妥当性研究は不足している。

目的：手首装着型アクティビティトラッカーであるFitbit Aceの自由生活下における児童の活動量測定の妥当性と装着コンプライアンスを評価することを目的とした。

方法：山梨県甲州市の小学4、5年生107名を対象とし、腰部装着型の加速度計Omron Active style Pro HJA750c (ASP750c)とFitbit Aceを同時に11日間装着してもらった。加速度を記録する時間間隔（エポック長）は60秒とし、1日の装着時間が10時間以上かつ2つの機器の装着時間の差が60分以下のデータを妥当性検証の有効データとして採用した。妥当性は、歩数、各PA強度、SBの相関と一致度をピアソンの相関係数、及びBland-Altman plotと平均絶対誤差率（MAPE）により確認した。装着コンプライアンスは、1日10時間以上、4日（平日3日・休日1日）以上の有効データが得られた割合を2つの機器間で比較した。

結果：102名が参加し（同意率95.3%、平均年齢10.2歳、女子44.1%）、1,122人日の測定が行われた。このうち、135人日（12.0%）が有効データの基準を満たした。歩数で非常に強い相関($r=0.856$)、SB($r=0.719$)及び低強度PA (LPA, $r=0.710$)と中高強度PA (MVPA, $r=0.614$)で強い相関、中強度PA (MPA, $r=0.528$)と高強度PA (VPA)で中程度の相関($r=0.474$)を示した。Fitbit Aceは歩数、SB、VPA、MVPAを過大評価する一方でLPAとMPAを過小評価した。機器間の一致度は低く、すべての指標においてMAPEが20%を上回っていた。4日以上有効データの割合は、Fitbit Ace (97.0%)がASP750c (62.2%)を有意に上回った。

結論：Fitbit Aceは児童の身体活動量測定において中程度以上の妥当性と高い装着率を示した。エポック長を短くするなど更なる研究が必要であるが、手首装着型のウェアラブルデバイスは児童の活動量を継続的にモニタリングし、身体活動促進の実践に貢献する効果的なツールとなる可能性が示唆された。

思春期小児における肥満・痩せ傾向の相対年齢効果

○森 隆彰（同志社大学 大学院スポーツ健康科学研究科）、
大石 寛（同志社大学 大学院スポーツ健康科学研究科、国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 身体活動研究部、日本学術振興会 特別研究員 DC2）、
青木拓巳（宮城学院女子大学 教育学部）、
池上健太郎（同志社大学 大学院スポーツ健康科学研究科、国立病院機構 京都医療センター）、
山口寛基、花野宏美、山本結子、廣恵 優（同志社大学 大学院スポーツ健康科学研究科）、
石井好二郎（同志社大学 スポーツ健康科学部）

【生活・健康】思春期、肥満・痩せ傾向、誕生月（相対年齢効果）

【背景】日本では小児における肥満や痩せの増加や若年化が懸念されている。一方、同じ学年内での誕生月の違いにより学年度後半生まれの体格や運動能力等が劣る傾向（相対年齢効果）があることが知られている。体格に関して、誕生月が遅い者ほど身長やBMIが低値である一方、肥満リスクが高いことが報告されている。しかしながら、痩せ傾向において相対年齢効果が存在するかは明らかではない。

【目的】思春期小児における肥満・痩せ傾向と誕生月との関連を同時に検証し、肥満・痩せ傾向に相対年齢効果が存在するか、また相対年齢効果がどの段階で見られるかを明らかにする。

【方法】小学生から高校生までの思春期小児 19,137 名（男子 10,853 名、女子 8,284 名、76 校）を分析対象に質問紙調査を行い、基本情報として、生年月、学年、身長、体重などを調査した。生年月をもとに誕生月を特定し、4 月が始め、翌年 3 月が終わりになるよう、順序を並び替えた。また、性別、学年、身長により求められる標準体重で肥満度を算出し、痩せ傾向（肥満度 20% 以下）、普通体型（20% 超 20% 未満）、肥満傾向（20% 以上）と判定した。

【結果】学年を調整した上で、普通体型を参照群とする多項ロジスティック回帰分析を行った。男女ともに肥満傾向との相対年齢効果は見られなかった。一方、男子のみで誕生月が遅いほど痩せ傾向である割合が有意に高かった（OR = 1.05, 95% CI: 1.02-1.08, $p < 0.01$ ）。さらに、学校種（小学生、中学生、高校生）ごとに検討した結果、痩せ傾向における相対年齢効果は男子高校生のみで確認された（OR = 1.07, 95% CI: 1.02-1.13, $p < 0.01$ ）。

【考察】相対年齢効果は女子より男子で顕著に見られることが知られており、男子では誕生月により生じる体格差（身長や骨格筋量など）や運動習慣の有無などの要因により痩せ傾向の相対年齢効果が顕著に見られた可能性がある。また、体格における相対年齢効果は高校生の時期には消失すると考えられている。しかしながら、思春期以降では第二性徴により骨格筋が急激に発育する。したがって、本研究では高校生において誕生月による体格差が大きくなったと推察される。

【結論】思春期小児において痩せ傾向の相対年齢効果が存在し、その関連は男子高校生で顕著であることが示された。

部活動改革過渡期における中学生の部活動の現状と認識

○青柳直子、溝口睦乃（茨城大学教育学部）

【生活・健康】部活動、学校生活、心身の健康、活動意欲

【目的】

生徒の自主的・自発的な参加によって行われる部活動は、体力・技術の向上や豊かな人間関係の育成などの好ましい影響がある一方で、過度な活動やそれに伴う障害、バーンアウトなど心身の健康に大きな影響を与えている。近年、部活動の状況改善を目的として、部活動改革が行われてきたものの、十分な効果はみられていない。その状況をふまえ、茨城県では令和4年12月に「部活動の運営方針（改訂版）」が策定されるなど、県内の中学生は部活動改革の過渡期にあるといえる。そこで本研究では、本運営方針の策定後における茨城県内の中学生の部活動の現状と認識について明らかにすることを目的とした。

【方法】

茨城県内の公立中学校2校の第1・2学年410名を対象とした。調査票の回収数は322（回収率78.5%）であり、そのうち有効回答210（有効回答率65.2%）を分析対象とした。Googleフォームを用いた無記名自記式調査法により、部活動の活動状況、部活動に関する悩み、部活動に対する意欲、今後のスポーツ・文化活動への継続意欲、学校生活の様子について回答を求めた。調査票の提出をもって調査への同意を得たと判断した。「部活動の運営方針（改訂版）」（令和4年茨城県教育委員会）を基準として、活動時間、活動日数、朝の部活動の廃止の3項目を全て実施している群を「実施群」、それ以外を「未実施群」に分類し、 χ^2 検定を行った。有意水準は5%未満とした。

【結果・考察】

部活動の参加率は85.2%（179名：運動部87.2%、文化部12.8%）であった。実施群の割合は49.7%（89名）であった。活動時間の不足感については、特に平日が顕著（51.9%）であった。朝/夜間の活動実施率は2割を超えていた。朝/夜間のいずれの活動に対しても、未実施群の方が実施群よりも活動実施の希望度は有意に低かった（ $p < 0.05$ ）。部活動に対する意欲については、6項目のうち3項目で実施群において高い傾向がみられた。

【結語】

本研究では、部活動改革の実施が部活動意欲を増進させる可能性が示唆された。平日における活動量の不足感を考慮し、休養について理解を深める場の設定や限られた時間の中で活動量の不足を感じさせないような活動内容の工夫や実施が求められる。

【謝辞】本研究はJSPS科学研究費補助金（課題番号：19K02610）の助成を受けて行われた。

幼児の24時間行動に地域類型および園の種別で違いはあるのか：

The SUNRISE Study

○渡邊將司（茨城大学）、高見京太（法政大学）、田中茂穂（女子栄養大学）、
奥田昌之（山口大学）、高倉 実（琉球大学）、岡田真平（身体教育医学研究所）、
John Reilly（University of Strathclyde, UK）、
Mark Tremblay（Children's Hospital of Eastern Ontario Research Institute, Canada）、
Anthony Okely（University of Wollongong, Australia）、田中千晶（東京家政学院大学）

【生活・健康】身体活動、睡眠、スクリーンタイム

【背景】幼児期は望ましい生活習慣を築く最初の時期である。世界保健機関は3～4歳の子どもに対して、身体活動量、スクリーンタイム、睡眠時間に関して具体的な推奨量を示している。こういった24時間行動には、地域類型や園の種別が関係している可能性があるが、日本ではその実態が十分に明らかになっていない。

【方法】対象者は、東北地方と関東地方の就学前施設に通う3～4歳の幼児およびその保護者197組であった。身体活動量の測定には3軸加速度計（ActiGraph GT3X）を用い、総身体活動時間（1.6METs以上の強度の身体活動）を算出した。スクリーンタイムと睡眠時間（午睡を含む）は、質問紙を用いて保護者に尋ねた。幼児の24時間行動と地域類型（都市部／非都市部）および園の種別（幼稚園／保育所・認定こども園）との関係性を調べるにあたり、幼児の年齢を調整因子とした重回帰分析を男女別に実施した。なお、本研究における地域類型は、2015年国勢調査の結果に基づいて就学前施設が所在する市区町村で分類した。つまり、人口密度が2000人/km²以上を都市、2000人/km²未満を非都市とした。

【結果】本研究において、都市部の幼児は40%、非都市部の幼児は60%であった。幼稚園および保育所・認定こども園に通っていた幼児は50%ずつであった。男女の割合も50%ずつであった。重回帰分析の結果、男子においては、睡眠時間でのみ園の種別が有意であった（標準 $\beta=0.36$ ）。一方、女子では、スクリーンタイムには地域類型（標準 $\beta=0.29$ ）、睡眠時間には園の種別（標準 $\beta=0.30$ ）が有意であった。総身体活動時間には、地域類型と園の種別に男女とも有意性は認められなかった。

【結論】幼児の24時間行動指標のうち、睡眠時間には男女とも園の種別が関連していた。つまり保育所・認定こども園に通う幼児は幼稚園に通う幼児よりも睡眠時間が長かった。スクリーンタイムは女子において非都市部で長くなる傾向にあった。身体活動量には地域類型や園の種別は関連していなかったことから、身体活動量に関しては地域類型や園の種別の影響は小さいと言えるだろう。

思春期小児の身体活動と学校近隣の気温および降水との関連

○大石 寛（同志社大学大学院スポーツ健康科学研究科、日本学術振興会特別研究員、
医薬基盤・健康・栄養研究所身体活動研究部）、青木拓巳（宮城学院女子大学教育学部）、
森 隆彰（同志社大学大学院スポーツ健康科学研究科）、
池上健太郎（同志社大学大学院スポーツ健康科学研究科、
国立病院機構京都医療センター）、山口寛基、花野宏美、山本結子、
廣恵 優（同志社大学大学院スポーツ健康科学研究科）、
石井好二郎（同志社大学スポーツ健康科学部）

【生活・健康】気温、降水、気候、自然環境、身体活動

背景

思春期小児の豊富な身体活動は様々な健康指標と関連するだけでなく、成人期にも持ち越される。近年、身体活動と近隣環境の関連に注目が集まっているが、思春期小児の身体活動と近隣の気候との関連についてはエビデンスが希薄であり、気候が特異的な日本では検討されていない。

目的

思春期小児における身体活動と学校近隣の気温、降水量との関連を明らかにすること。

方法

日本の全地方を網羅する 76 校の小学 5 年生～高校 3 年生 21,491 名を対象とした。身体活動には日本語版 IPAQ 思春期前期用を用い、1 日の高強度身体活動（VPA）と中高強度身体活動（MVPA）の時間を算出した。また、気象庁のオープンデータを地理情報システムに反映することで調査校の調査票回答月における平均気温と合計降水量を求め、四分位した。VPA や MVPA を目的変数、平均気温、合計降水量を説明変数とし、学年、性別、学校の運営母体で調整したマルチレベル線形回帰分析を行った。

結果

小学生の VPA、MVPA に関し、平均気温が最も低い Q1（1.2～12.2℃）に対し Q3（19.8～23.5℃）、Q4（27.7～28.6℃）が有意な正の偏回帰係数を示した。MVPA では最も降水量の少ない Q1 に対し Q4（202.9～472.1mm）が有意な負の関連を示した。中学生では VPA、MVPA 共に、最も平均気温の低い Q1（2.3～6.9℃）に対し Q3（20.2～28.0℃）、Q4（28.1～28.7℃）が有意な正の関連を示した。また、VPA では最も降水量の少ない Q1（21.3～51.1mm）に対し Q2（64.3～122.0mm）が有意に負に関連した。高校生では VPA、MVPA 共に、最も平均気温が低い Q1（1.6～8.5℃）に対し Q4（18.7～28.6℃）が有意な正の関連を示した。また、MVPA では降水量の最も少ない Q1（21.3～25.9mm）に対し最も多い Q4（119.3～477.9mm）で有意に負に関連した。

結論

平均気温が一貫して思春期小児の VPA、MVPA と正に関連し、気温が高いと小児の身体活動が豊富になることが示唆された。また、平均気温でさえ夏日の基準を上回るような気温帯であっても、思春期小児の身体活動は高く保たれることも示された。一方、一貫性はないものの、降水量は VPA、MVPA と負に関連し、降水が思春期小児の身体活動を阻害する可能性も示された。

若年層の骨盤底機能の実態と骨盤底ケア教育に関する一考察 —女性骨盤底困窮度質問票（J-PFDI-20）を用いた健常学生の骨盤底機能調査から—

○辻野和美（（株）ホリスティックヘルス研究会、（一社）幸せな身体づくり協会）

【生活・健康】骨盤底筋、骨盤底ケア、J-PFDI-20、尿もれ、未産婦

骨盤底は骨盤の最下部に位置し、骨盤底筋群といわれる筋肉・筋膜・腱・靱帯によって構成される。骨盤内の臓器を支持するとともに、排泄や性機能に関わる。また腹圧をコントロールし、姿勢保持や動作性とも関連する。女性の場合、妊娠出産・閉経などライフイベントの影響を受け、骨盤底機能が低下しやすい。尿もれや頻尿、骨盤臓器脱などが生じることで生活の質が悪化する場合がある。不快感に悩まされるだけでなく、趣味や仕事など行動の制限にもつながり、引きこもりや離職など社会的影響を及ぼすなど、看過できない問題になりうる。

我が国では20-84歳の女性の約17%に骨盤臓器脱が生じているとの報告がある。最も大きな原因となるのは妊娠出産であり、加齢など不可避なものと、肥満、呼吸器疾患、便秘や不良姿勢など過剰な腹圧に起因し生活改善により回避できるものがある。骨盤底機能低下の早期発見と予防啓発のため先立っておこなった調査（40-80歳一般成人女性193名）では、身体機能と骨盤底機能との関連が示された。

一方、近年成人女性に限らず、幼少期から排尿や排泄機能を含む骨盤底のトラブルが生じているとの報告がある。学童期の実態調査によると、全体の約8%に尿もれの悩みがあり、中学生においても約3%と報告されている。これらには生活習慣や姿勢、身体機能が影響することもあると考えられる。

そこで本研究ではより早い段階で骨盤底ケアの教育、普及活動の必要性を探るため、未産婦を対象とし、骨盤底機能に関わる実態調査をおこなった。方法は、18-19歳の健常女子学生237名を対象とし、女性骨盤底困窮度質問票（J-PFDI20）への回答を求めた。J-PFDI20は排尿症状、骨盤臓器脱症状、結腸・直腸症状について、自覚の有無や困窮度に応じて五段階で回答するものである。

その結果、結腸直腸・肛門障害に関する症状として、排便時のいきみ（27.3%）、残便感（28.6%）、便意切迫感（26.1%）を有していることが明らかとなり、非常に困っているとの回答も含まれた。排尿症状では頻尿、少量の尿もれの症状を有するものがあり、下腹部の圧迫感などの報告もみられた。

本発表では、未産婦であっても骨盤底機能障害のある実態を示し、適切な骨盤底ケア教育と、より早い段階として幼児期学童期の生活習慣、身体機能との関わりを明らかにする必要性を考察する。

高這い走が発達障害児の粗大運動に与える影響

○村上理絵（広島大学大学院人間社会科学研究科）、高阪英徳（広島大学附属東雲小学校）

【障害・疾患】

はじめに 運動の不器用や協調運動の障害などを示す子どもの存在が指摘されている（岩永、2021）。協調運動がうまくいかない場合、運動機能の遂行における遅さと不的確さに加え、心理情緒面への影響も示唆されている（Henderson, 2014）。ところで、高這いとは四つ這いの姿勢で臀部を高く上げ、四肢をタイミングよく操作する運動をいう。前方への高這い走は、筋力、筋パワー、スピードと相関関係があり、協調性能力を評価する種目と考えられている（大石ら、2011）。高這いは専門知識や道具を必要としないことから、協調運動を促す支援として取り入れることができる可能性がある。本研究では、高這い走を日常的に学校生活に取り入れることにより、子どもの粗大運動に影響が見られるかどうかについて検討する。

方法 対象はZ小学校特別支援学級に在籍し、発達障害および身体的不器用さを有する4年生AおよびB、3年生Cの男児3名とした。実施期間は202X年10月～12月とし、計33回の介入を実施した。介入では一日のうち上限を一回とし、いずれかの時間に対象者に高這い走を取り入れたダンスを踊るよう求めた。介入の評価を行うために、介入前後に①担任教員による運動発達チェックリスト（松原、2012）への記入、②立ち幅跳び、50m走、長縄跳びの計測を行った。

倫理的配慮 保護者に研究の主旨を説明の上同意を得た。本研究は研究機関の倫理審査の承認を得て実施した（HR-HUM001113）。開示すべきCOIはない。

結果 運動発達チェックリストはCの姿勢および操作運動領域に改善が見られた。立ち幅跳びはAが22cm、Bが3cm、Cが9cmとなり改善が見られた。50m走はAが1.5秒、Bが0.3秒、Cが0.4秒となり改善が見られた。長縄跳びはAのみ介入前より介入後の方が19回多く跳ぶことができた。

考察 立ち幅跳びおよび50m走に3名とも改善が見られた。高這い走を取り入れたことにより、四肢をタイミングよく動かすことができるようになったことが推察される。一方、運動発達チェックリストや長縄跳びに目立った改善は認められなかった。評価に用いた各運動のフォームや日常生活の変化等についても評価を行う必要がある。また、前方への高這い走は、筋力等との相関関係が指摘されていることから（大石ら、2011）、高這い走のフォームやスピードについて検討したい。

放課後等デイサービスにおけるチアダンス導入の試み

○石原由美子、山下克子(株式会社 JUMPS 放課後等デイサービス スマイルジャンプス)、
吉岡豊城(株式会社 JUMPS 放課後等デイサービス スマイルジャンプス、医療法人はあ
とふる 運動器ケア しまだ病院)、
安浦優佳、渡辺晋吾、愛洲 純、島田永和(医療法人はあとふる 運動器ケア しまだ病院)

【障害・疾患】放課後等デイサービス、チアダンス、アンケート、満足度

【背景】

2012年の児童福祉法の改正により、放課後等デイサービス（以下、放課後デイ）が制度化され、事業所数は2022年現在で19,178カ所となっている。我々は2018年度より放課後デイを開設し、脳性麻痺、自閉症スペクトラム、ダウン症などの児童に対してチアダンスを通じた支援を提供している。

一方で、放課後デイの支援内容は現状定められていないため、各事業所によって支援方法が異なり、支援内容の効果検証をした報告は少ない。

【目的】

チアダンスが対象児童および保護者に与える影響をアンケート調査から明らかにすること。

【方法】

当事業所を利用する児童の保護者を対象に配付式アンケート調査を実施した。アンケートは、表情、態度、姿勢、行動の各項目について変化の有無、児童および保護者自身の満足度を問う内容である。なお、本研究は株式会社 JUMPS 研究倫理委員会の承認を受けた上で実施した。

【結果】

「笑顔」「積極的な行動」の変化に対するポジティブな回答が特に多く、児童・保護者ともに満足度は高く、「姿勢」や「集中力」の変化については、ポジティブな回答が見られたものの、相対的に低い結果であった。

【考察】

当事業所のチアダンスは、全員で踊るパートと、活動当日の参加者の前で一人ずつポーズを発表するパートで構成しており、さらに年に4～5回の舞台発表会を実施している。

日頃のチアダンスで身体を動かすことに加え、発表会に向けて長期的に練習に取り組むこと、その中でお互いに声をかけ合うこと、発表会での成功体験などを通じて、自己効力感を高めることができ、アンケート結果につながったと考える。

相対的に得点が低かった姿勢や集中力については、今回のアンケート結果とスタッフの印象には解離があり、チアダンスなど活動中の改善効果が限定的であることが考えられた。

日頃の活動はSNSで発信して保護者がリアルタイムで共有できるようにしている。笑顔やチャレンジする姿をSNSや舞台発表で見ることができ、保護者にとっても高い満足度を得る結果になったと考える。

幼児における体脂肪率と生活習慣因子との関連性

○間瀬知紀（京都女子大学発達教育学部）、
小原久未子（関西医科大学医学部衛生・公衆衛生学）、
桃井克将（京都女子大学発達教育学部）、菱田一哉（北海道教育大学大学院教育学研究科）、
中村晴信（関西医科大学医学部衛生・公衆衛生学）

【形態・身体組成】 幼児、体脂肪率、生活習慣

【目的】 幼児において、筋・骨・脂肪等から構成する体組成に着目し、体脂肪率と生活習慣との関連を検討した報告は少ない。本研究は幼児期における体脂肪率と生活習慣因子との関連について検討した。

【方法】 対象は5～6歳の幼児158名（男児81名、女児77名）であった。調査は身体特性（身長、体重、体組成）の測定および質問紙調査を実施し、質問紙への回答は保護者に依頼した。体重および体組成は体成分分析装置（InBody470）を用いて生体電気インピーダンス法により測定した。質問項目は1歳6カ月検診時および3歳児検診時における身長と体重、現在の食習慣、運動・身体活動、睡眠時間およびテレビの視聴時間に関する6項目であった。体重を身長の二乗で除してBMIを算出し、1歳半から3歳の間にBMIが0.5以上の上昇が見られた場合をadiposity rebound（AR）の出現があった児とした。骨格筋量を身長の二乗で除し、SMI（Skeletal Muscle mass Index）を算出した。体脂肪率は三分位により高値、中間、低値の3群に分類し、身体特性については性別、体脂肪率の大小により比較検討した。

【結果】 男女間では、体重およびBMIに性差は認められなかったが、男児は身長、除脂肪量、全身筋肉量、骨格筋量およびSMIで有意に高値を示し、女児は体脂肪量および体脂肪率で有意に高値を示した。また、男児・女児ともに体脂肪率の高値群で体重、BMIおよび体脂肪量は有意に高い値が認められた。また、トレンド検定の結果より、男児・女児ともに体脂肪率が高いほど体重、BMIおよび体脂肪量は高い値を示した。質問紙調査の結果は女児において「清涼飲料水」における回答の比率に有意傾向がみられ、「ほぼ毎日飲む」と回答した児の割合が高かった。また、トレンド検定により、体脂肪率が高い値を示すと男児は「テレビの視聴時間」が長い児の割合は増加を示し、「朝食の欠食」がある児と「AR」の出現が見られた児の割合は増加傾向を示した。女児は体脂肪率が高い値を示すと「朝食の欠食」がある児の割合は増加を示し、「外遊び」の頻度と時間が多い児の割合は増加傾向を示した。

【結論】 幼児期における体脂肪率の大小には身体活動量の大小が関連するとともに朝食や清涼飲料水の摂取、テレビの視聴時間といった生活習慣が関連することが可能性の一つとして示唆された。

スキヤモンの発育曲線とモデルの現代的修正

○大澤清二（大妻女子大学人間生活文化研究所）

【形態・身体組成】

スキヤモンの発育曲線は 1930 年の報告以来国際的に広く受け入れられ、わが国でも子どもに関連する幅広い分野の教科書や様々なメディアで紹介され、学習されている。本研究ではこのモデルを現代的な視点から見直し、わが国においてより誤解なく利用できるように改善する。

改善の視点 1) Secular Trends の再評価。スキヤモンは 19 世紀前半の Buffon G.O. (1827) Quetelet A.J. (1871) Wullenwerber E. (1889)、20 世紀前半の Guttmann M. (1915) Emerson W.R.P. and Manny F.A. (1920) Hellman T.J. (1921) 等の資料等を参考にモデル構成した。使用されたデータは主として 19 世紀後半～1920 年の死体解剖を伴う計測値であった。モデルが公表以来 90 年が経過し、現代人の発育過程も大きく変化している。そこで Secular Trends を考慮した現代人に対応したモデルが必要となっている。APHV に着目してもモデルは 2 年以上の前傾化が現実的である。将来的にも発育モデルの固定は誤解を招くので、時間的推移に対応したものが望ましい。

改善の視点 2) スキヤモンが使用した資料は欧米人、コーカソイドを対象とした記録であり、日本人、モンゴロイドのそれではないので、モデルの修正に当たっては日本人のデータを反映したモデルが望ましい。

改善の視点 3) スキヤモンの発育モデルは男女の区別をしていない。このモデルが提案された 20 世紀前半の学界の空気は、男子のデータによる発育過程のモデルをもって人間のモデルとする傾向を容認していた。しかし 1970 年代以降においては人間に関する諸現象をモデル構成する上で、「Gender 視点」を取り入れることが国際的にも常識となっている。スキヤモンの発育モデルも男女の別に構成するべきである。Gender 視点に沿った修正は時代の趨勢としては既に遅きに失しているとも言える。修正に当たっては女子のデータを使用して男子と独立に女子の発育曲線・モデルを加えるべきである。

改善の視点 4) このモデルを初学者が学習すると、人の発育過程には性差はなく、20 歳を発育の到達点とした 90 年以前の欧米人の発育過程モデルを学ぶこととなり、正しい発育過程の理解を損なう。日本人学習者には「現代日本人」の発育モデルが必要である。

(令 6.1.8)

発育期における身体形態と腓腹筋内側頭の筋束長との関係

○茂木康嘉（尚美学園大学スポーツマネジメント学部）

【形態・身体組成】筋形状、PHV

【緒言】

発育が筋束長（FL）に及ぼす影響については、これまでに FL と暦年齢との関係で検討がされてきたが、身長や体重などの身体形態との関係については、ほとんど検討されていない。FL と身体形態との関係が明らかとなれば、FL を身体形態の値から予測することが可能となり、発育期における骨格筋のシュミレーションモデルを構築する時など、様々な場面で有効な知見が提供できるといえる。身体形態の発育様相は、PHV（peak height velocity）前後で大きく異なることから、FL と身体形態との関係も PHV 前後で異なることが予想されるが、これまでの先行研究において、被験者の PHV を考慮して FL と身体形態との関係を見た報告はない。これらを踏まえて、本研究では、PHV 前後での腓腹筋内側頭の FL と身体形態との関係を明らかにすることを目的とした。

【方法】

9.5 歳～17.9 歳の健常な男子 127 名（PHV 前：59 人、PHV 後：68 人）が本研究に参加した。各被験者の PHV は、Maturity offset 法を用いて推定した。身体形態の項目として、身長、体重、下腿長（膝窩皺から脛骨外果までの長さ）を測定した。腓腹筋内側頭の FL は、超音波法を用いて測定した。測定部位は、下腿長の 30% 位置とした。FL と各変数との関係については、PHV 前と後でそれぞれ相関分析によって検討した。

【結果と考察】

PHV 前では、体重（ $r=0.285$ ）、身長（ $r=0.331$ ）、下腿長（ $r=0.273$ ）の全ての身体形態の値および年齢（ $r=0.417$ ）と有意な正の相関を示したが（ $p<0.05$ ）、決定係数は、小さかった（ $R^2=0.08\sim0.17$ ）。PHV 後では、FL は体重のみ有意な正の相関を示したが（ $r=0.305$ 、 $p<0.05$ ）、決定係数は小さかった（ $R^2=0.09$ ）。年齢（ $r=0.217$ ）、身長（ $r=0.127$ ）と下腿長（ $r=0.108$ ）とは有意な相関を示さなかった。これらの結果から、本研究の仮説であった FL と身体形態との関係が PHV 前後で異なることは、部分的に支持された。また、PHV 前と後ともに、FL は個人差が大きく、身体形態の値から FL を推定することはできない可能性が示唆された。

知的障害特別支援学校における HQC 手法を用いた授業実践

○岩井祐一（東京学芸大学附属特別支援学校）

【教育】知的障害特別支援学校、HQC 手法、保健授業

【背景及び目的】

本研究の目的は、知的障害特別支援学校高等部における良好な健康生活の保持・増進のための、HQC（Health Quality Control）手法を用いた実践試行を行うことである。子どものライフスタイルは、学校生活を中心としているので、普段の生活はある程度共通していることが多いが、知的障害特別支援学校高等部を卒業した生徒は就労をしたり、グループホームなどで生活を始めたりする生徒も少なくない。その中において、健康に関する課題は子どもたちに密接に関わっていることから、本研究では保健の学習の一環として、基本的な生活習慣について学ぶ中で、HQC 手法を用いて生活習慣の現状を把握したり、より良好な健康生活を実現できる素地を身に付けるために実践を行った。HQC 手法を用いた実践や研究については様々取り組まれており、子どもの生活習慣改善や体力向上実践の成果がある（西嶋ら、1990；中野ら、2008 等）。

【方法】

研究対象は、国立大学附属 A 特別支援学校高等部（28 名）とした。主として知的障害のある子どもの自立と社会参加を目指し、生涯発達支援を中軸に据えた教育を行っている。HQC の実施期間は 1 週間（7 日間）であった。HQC の実施項目については、睡眠、食事、生活の様子の 3 要素で構成され合計 12 項目であった。時間に関する項目に関しては、具体的な時間を記入し、その他については 3 件法または 4 件法を用いた。実施後には、保護者と本人から自由記述での感想を得た。

【結果及び考察】

本研究における結果として、睡眠時間では、平日 8 時間 48 分、休日 10 時間 8 分であった。また、1 日の運動時間（体育は除く）では、平日 20 分、休日 31 分であった。保護者感想からは、「生活の様子が分かった／継続すると本人の意識も変わらと思った」という意見があったほか、本人感想では「寝る時間を早くしたい／インターネットが長かった」等の感想が挙げられた。本研究では、自分の健康は自分で守るという意識を高め、健康的な生活態度や望ましい行動を身につけることを目的として、生活習慣の実態を把握するために行った。結果等から、よりよい生活の有り様を考える機会となったと推測される。実際の生活の姿を記録することで、気づきや自分自身の生活習慣を考えたりするきっかけとして、HQC 手法を活用しつつ健康生活の保持・増進にむけた実践を積み重ねていきたい。

学級での嘔吐場面における傷病者以外の児童生徒の心理状態と教員の対応方法との関連 —大学生を対象にした質問紙調査と教員へのインタビュー調査を踏まえて—

○佐野 孝（中京大学スポーツ科学部）、
古村真帆（神戸大学大学院人間発達環境学研究科）、
桃田茉莉（兵庫県こころのケアセンター）

【教育】 傷病発生対応、嘔吐場面、心理状態、小学生、中学生

【目的】

学校での傷病発生時には、傷病者本人だけでなく、傷病者以外の児童生徒への指導・配慮も重要である。本研究では、学級での嘔吐発生時における傷病者以外の児童生徒の心理状態を明らかにし、教員が考える対応方法との関連を明らかにすることを目的とした。

【方法】

東海圏の2大学に在籍する大学生342名に対し、傷病発生時の心理状態に関する質問紙調査を行った（有効回答数246）。質問は場面想定法を用いて、自分が小学2年生と中学2年生の場合を想定し、「クラスメートが嘔吐した際にどのような気持ちになるか」を自由記述で回答するよう求めた。回答について、教育学を専門とする研究者と心理学を専門とする研究者の2名が別々にKJ法を行い、両者の分類の相違を踏まえて、新たに研究者1名を加えた3名での協議によって分類結果を統合し、傷病者以外の児童生徒の心理状態を検討した。また、現任教員15名（教員歴1-46年）を対象に、半構造化面接によるインタビュー調査を行い、「傷病者以外の児童生徒への対応で大切にしたいこと（不適切と思う対応を含む）」の回答を音声と筆記で記録した。そして、KJ法の分類結果と教員から得た回答を踏まえ、傷病者以外の児童生徒の心理状態と教員の対応方法との関連を検討した。

【結果】

KJ法の結果、傷病者以外の児童生徒の心理状態は、最も大きな分類である大グループをもとに、「ネガティブ感情」（嫌悪感、恐怖・不安、居心地の悪さ、回避）、「共感・援助志向」（思いやり、共感・感情）、「両価」（心配+怖い、心配+汚い等）、「その他」（驚き、無関心等）に分類された。インタビュー調査で得られた教員の対応例として、「汚い」という感覚と傷病者本人への印象を分ける対応や、体調不良は誰にでもあることを伝える対応は、「ネガティブ感情」の嫌悪感や回避の心理状態と関連していた。教師が嫌な顔をしたり、うろたえたりしないことは、「ネガティブ感情」の恐怖・不安や「その他」の驚きの心理状態と関連していた。さらに、傷病発生を教育の機会（社会性の向上等）と捉えた対応は、「共感・援助志向」や「両価」の心理状態と関連していた。

【結論】

学級の嘔吐場面における傷病者以外の児童生徒の心理状態には、ネガティブ感情や共感・援助志向、両価、驚き、無関心といった側面がある。それらの心理状態と現任教員の考える対応方法には、一定の関連性を見出すことができる。

児童の持つ特徴が体育科授業における身体活動量及び学習成果に及ぼす影響 運動能力及び運動有能感の高低に着目して

○吉村 茜（早稲田大学 教育・総合科学学術院）、
深見英一郎（早稲田大学 スポーツ科学学術院）、
郡司崇人（笠間市教育委員会 生涯学習課）

【教育】

【目的】近年、インクルーシブ教育の推進が目指されるわが国の教育現場において、子どもの多様性を包摂し学習機会の平等性を担保することは重要である。本研究は、初等体育科におけるインクルーシブ教育の実現を目指すファーストステップとして、児童の特徴（運動能力及び運動有能感の高低）が体育科授業の運動学習に及ぼす影響について、その実態を明らかにすることを目的とした。

【方法】2023年11～12月にかけて茨城県で実施された小学6年生のボール運動の授業（第2時間目）にて、全86名（男子48名、女子38名）を対象に測定・評価を行った。当該年度実施の新体力テストの総合評価と運動有能感に関するアンケート結果に基づき、対象児童を運動能力高群・低群、運動有能感高群・低群に分類し、授業中の身体活動量及び主観的学習成果について群間で比較した。身体活動量は、授業開始から終了までGPS測定器（SOLTILO Knows 株式会社）を装着させ、総移動距離、歩数、平均歩幅、平均移動速度、消費カロリーを計測することで評価した。主観的学習成果は、授業後にGoogleフォームを通じて「形成的授業評価表（高橋ら、1994）」を配布し、全12項目（4因子各3項目）について3段階（1：いいえ、2：どちらでもない、3：はい）で回答を求めた後、因子ごとに平均値を算出することで評価した。群間比較の統計学的分析には、Mann-WhitneyのU検定を適用した（統計的有意水準：危険率5%未満）。

【結果】身長及び体重について、いずれの群分けにおいても有意な群間差を認めなかった（ $p > 0.05$ ）。身体活動量について、総移動距離と平均歩幅で運動能力高群・低群の間に有意差を認め、運動能力が低い児童は高い児童と比して対象授業中における総移動距離と平均歩幅が短かった（いずれも $p < 0.05$ ）。主観的学習成果の点数について、全因子で運動有能感高群・低群の間に有意差を認め、有能感が低い児童は高い児童と比して低値であった（意欲・関心： $p < 0.01$ 、成果： $p < 0.01$ 、学び方： $p < 0.01$ 、協力： $p < 0.05$ ）。

【考察】本研究より、児童の運動能力や運動有能感の高低は体育科授業における身体活動量や主観的学習成果に影響を与えることが示され、児童の特徴に応じた教育的工夫の必要性が示唆された。

【倫理的配慮】本研究は早稲田大学研究倫理委員会の承認のもと実施された。

幼児の体力、運動・生活習慣と GRIT および社会情動的スキルとの関係

○中野貴博（中京大学スポーツ科学部）

【教育】非認知スキル、教育的効果、運動習慣、生活習慣

[目的] 社会の変化に伴い子どもの運動のあり方や価値の議論が活発になっている。近年では、運動＝体力向上といった一辺倒の価値だけでは以前のような水準での運動実施を求めることは難しい。そのため運動の効果として、体力に加えて教育的効果や生活習慣の獲得を同時に示していく必要がある。例えば、保育所保育指針に示されている非認知能力（社会情動的スキル）などは運動による教育的効果の代表であろう。また、幼少期における生活習慣獲得の重要性は言うまでもない。そこで本研究では、幼児の体力、運動・生活習慣と教育効果としての GRIT 及び社会情動的スキル（SES）との関連性を検討することを目的とした。[方法] A 県 S 市の公立保育園 5 園に通う年中長児の保護者 222 名（有効回答 194 名）に質問紙調査を実施した。子どもの生活習慣、運動習慣、GRIT、SES、保護者の運動習慣に関する大問 5 問、計 56 問で調査を構成した。この内、生活習慣は朝食摂取、Game 実施、TV/Video 等の時間、運動習慣は運動時間、体を動かす遊びの程度、一緒に遊ぶ友達の数を採用し、GRIT 及び SES との関連性を検討した。体力・運動能力テストに関しても性・学年別の偏差値を用いて検討に加えた。GRIT（西川ら、2015）及び SES（山田ら、2023）は、先行研究に倣い各構成因子の得点を評価値の単純和にて算出した。生活習慣、運動習慣、体力偏差値の違いによる GRIT と SES 得点の違いを t 検定及び一元配置分散分析により検討した。[結果] GRIT の構成因子では、GRIT 一貫性で「一緒に遊ぶ友達の数」「25m 走」、GRIT 根気で「体を動かす遊びの程度（有意傾向）」、SES の構成因子では、自尊心で「体支持持続時間」、思いやりで「体を動かす遊びの程度（有意傾向）」「立ち幅跳び」、社交性で「TV/Video 等の時間」「体を動かす遊びの程度」「一緒に遊ぶ友達の数」、敬意で「体支持持続時間（有意傾向）」、目標への情熱で「一緒に遊ぶ友達の数（有意傾向）」「25m 走（有意傾向）」、忍耐力で「TV/Video 等の時間」「体を動かす遊びの程度（有意傾向）」に有意な違いが見られた。全体的に体力との関係は高くないが、運動習慣との間には、関係が見られるものもあった。児童期では体力との関係も報告されており、継続的な運動習慣の結果として体力との関係も強まることが推察される。

**ネパール国における教育学部学生の非感染性疾患の
教授方法の違いによる教育コンピテンシーの検討
栄養不良の二重負荷に関わる知識・理解の特徴とその変化**

○国土将平（中京大学スポーツ科学部）、友川 幸（信州大学学術研究院教育学系）、
佐川哲也（金沢大学地域創造学系）、中野貴博（中京大学スポーツ科学部）、
上田恵子（畿央大学教育学部）、朝倉隆司（東京学芸大学教育学部）、
ビムセンデブコタ、ヤドゥラム ウプレッティ（トリブバン大学教育学部）、
小磯 透（中京大学スポーツ科学部）

【教育】 ネパール国、非感染性疾患、栄養不良の二重負荷、コンピテンシー

目的：ネパールでは、2019年のカリキュラム改訂により、児童生徒の主体的な教育活動も推奨されるようになった。これらを達成するためには、大学における教育方法の転換も必要となってくる。しかし、現状では、身長体重測定の実施の器具の入手も難しく、身長や体重を計測する機会のない教育が実践されており、またBMIなどについても、表面的な知識の学習に留まっている。本研究では、ネパール国における教育学部学生の非感染性疾患の教授方法の違いによる教育コンピテンシーについて、栄養不良の二重負荷に関わる知識・理解の特徴とその変化を明らかにすることを目的とした。

方法：アクティブラーニング、ESD、NCDに関わる教材を開発し、ネパールのT大学において、大学教員に対する2日間の講習会を行なった。教職希望の学生に対して、学校保健・保健教育を専門とする教員が、NCDに関わる授業を①講習経験あり、開発した教材を活用し授業を行う（4教室80名）、②講習経験はないが、教材を活用し授業を行う（4教室86名）、③指導する内容のみを伝達し、従来の方法で授業を行う（4教室、94名）という3条件のもと教育実践を行なった。教育の効果を検証のため、栄養不良の二重負荷に関わる知識・理解をa概念の理解、b知識の定着、c技能の定着、d影響の理解、e教材観の5観点から授業の事前事後の教授方法による違いについて検討を行なった。

結果及び考察：5観点ではいずれの教授方法とも事業実践の事後に得点が向上し、教育効果があることが確認できた。c技能の定着の観点の一つであるBMIの算出は、受講前には260名中4名しかできなかったが、教授方法①では80名全員、方法②では86名中57名、方法③では94名中12名のみが算出することができ、教授方法の違いにより、技能定着には差が認められた。教授方法間の違いは僅かにa概念の理解において、作成した教材を用いた場合（①②の方法）の方が理解の程度が良好であったが、その他の3観点では教授方法による差は認められなかった。

結論：栄養不良の2重負荷に関わる学習において、主体的活動を用いた学習により、技能の定着が著しく高いことが明らかとなった。

本研究は日本学術振興会基盤研究（B）アジアの途上国の教員の自己教育力及び保健教育のコンピテンシー向上のための授業研究（課題番号20H01687、研究代表者：小磯透）により実施された。

球技指導マイクロティーチングの省察における言葉の統合と再編の分析 5 分間のマイクロティーチングの省察の記述から

○横井みやび（中京大学大学院スポーツ科学研究科）、
小磯 透、國土将平（中京大学スポーツ科学部）

【教育】教職課程、マイクロティーチング、省察、テキストマイニング

【目的】

マイクロティーチング（以下 MT）は教師を目指す学生の教育実践力・指導力の向上のための手法として活用されている。指導力等向上の評価として、省察が行われる場合が多く、その省察の記述から、指導力の質的な分析が可能となる。省察は学生の自由な記述のため同じ記述でも異なる意味を示すものや、異なる記述でも同じ意味を持つものもあり、テキストマイニング等の分析においては事前に確認をしておく必要がある。本研究では、これらの省察における記述や言葉のバリエーションがどの程度あるかを検討した上で、これらの言葉の統合や再編について分析することを目的とした。

【方法】

2015～23 年度の教育実習の集中講義で、保健体育教員免許を取得予定であり教育実習を控えた大学 3・4 年生 1,706 名は、バレーボール、サッカー、ハンドボールの中から 1 種目を指定し、5 分間の MT を実施した。講義後、工夫した点、心掛けた点、難しかったこと、良かった点、改善点、時間配分の 6 つの設問に対する省察の自由記述を行った。これらの記述に対し、テキストマイニング（KH-Coder）を施した。品詞別の抽出語一覧を打ち出し、分析した。抽出された語 3,128 語、のべ 49,269 語について、①同義語②同じ語でも異なる意味を持つ語③言葉のひらがな・漢字などの表記違いの 3 つの観点で統合・再編を行った。

【結果・考察】

抽出語の品詞は、タグ（KH-Coder の複合語検出機能、Term Extract で抽出した語と専門用語）：663 語、名詞：614 語、動詞：537 語、サ変名詞：373 語、動詞 B：197 語、形容動詞：148 語、名詞 C：132 語、副詞 B：113 語、副詞：82 語、形容詞：65 語、他 204 語であった。「分かる」（253 語）は、③の観点で分析し「わかる」に統合後 741 語になった。①の観点で 24 語のべ 131 語、②の観点で 25 語のべ 870 語、③の観点で 70 語のべ 943 語を統合・再編した。最終的に、抽出された語は 3,128 語から 2,990 語、のべ 49,915 語に整った。内出現回数が 50 を超える語は 173 語のべ 35,713 語であった。

【結論】

5 分間の MT 実施後の省察における記述や言葉のバリエーションは多数あり、統合や再編により品詞別抽出語はまとめられ、より多くの語が抽出できる。③言葉のひらがな・漢字などの表記違いの観点での統合・再編が多く見られた。

小鹿野歌舞伎三番叟の世代交代における新しい指導・演技の工夫 ～歴史と円熟との併存に向けて

○安倍希美（北里大学）

【教育】民俗芸能、小鹿野歌舞伎、三番叟、世代交代、文化継承

はじめに 小鹿野歌舞伎の三番叟は番立を踏襲し歌舞伎の幕開けに演じられ、明治初年まで遡る。本 15 回大会では移動経路・動作の習得過程と指導法、19 回では見せ場動作の図示を試みた。7 団体が演じる三番叟で近年、30 年以上の経験を有するベテラン指導者・演者から、20 代後半・30 代前半若者へと 2 つの世代交代が生じ、そこには少子化と自粛の影響があった。1. 子ども歌舞伎は在籍 1 名となり、9 月からの新加入 2 名が稽古回数が 25 回から 6 回へ激減した全てが新しい状況下、11 月郷土芸能祭で上演した。2. 世襲の八井では 2019 年に継承後、2023 年に 4 年ぶり 2 回目の上演をした。本研究は新しい稽古・演技習得状況を調べ、ベテランの役割を併せ歴史ある文化の継承を考える。

対象と方法

子ども歌舞伎では小学 2・5 年生の女兒 2 名、20 代後半の女性 2 名と 79 歳男性の指導者で、2023 年 10 月から 11 月に稽古と郷土芸能祭での映像記録を、八井では 30 代前半と 60 代の男性各 1 名で 2019 年と 2023 年 12 月の鉄砲祭りでの映像記録を調査資料とした。

結果と考察

子ども歌舞伎の新指導者達は、稽古 4 回目迄は常に先頭に立ち模範を示し子ども達は追従した。2 回で見せ場動作を重点練習し、子ども達が間違えると指導者は下肢の動きを確認した。5 年生は要領を得ていったが 2 年生には困難であった。5-6 回の衣装を付けた単独稽古で、5 年生は笛と演技のズレが生じたが直ぐ修正した。2 年生は移動経路や見せ場動作が分からなくなり、指導者は都度指導し次の演技場所に先回りし誘導した。芸能祭では、5 年生は稽古以上の完璧な演技を披露した。2 年生は詞章を失念し舞台袖の指導者の援助後に定位置に戻り移動再開し、その素直さと懸命に演じた見せ場動作は観客に感銘を与え、本人も保護者も達成感を味わった。これらは指導者の真摯な姿勢を反映したと思われた。八井は移動範囲は狭く見せ場の下肢動作は 2019 年と 2023 年で異なり、演技を模索したと考えられた。年齢や経験による移動距離短縮と見せ場動作の工夫は子どもの負担軽減に有益と思われた。ベテラン指導者は笛・太鼓を演奏しながら技の神髄や包括的な意見を端的に示し、それらは皆に理解され 5 年生は演技に反映できた。今回の新環境下での究極的な稽古の経験は、少子化・感染症等を越えた突発的事象への備えとなり、歴史と円熟を踏まえた新継承の幕開けと思われた。

子どもの体力改善に関する保護者の意識醸成要因

○遠山健太（順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科）、
松井公宏（順天堂大学スポーツ健康医科学研究所）、
渡 正、鈴木宏哉（順天堂大学スポーツ健康科学部）

【教育】Web 調査、子ども

【目的】

本研究では、保護者における新体力テストの認知度を把握したうえで、新体力テストの結果返却状況及び結果説明状況と子どもの体力改善に関する保護者の意識の関係を明らかにすることを目的とした。

【方法】

本研究は Web 調査会社を介して横断的調査を実施した。小学校 6 年生の児童の保護者 3,546 名を対象に新体力テストの認知度を調査した。新体力テストを知っていると回答した 1,606 名のうち 1,200 名に結果返却状況及び結果説明状況と子どもの体力の改善に関する意識を調査した。新体力テストの結果返却状況については①返却されていない②返却されているが読んでいない③返却されており結果を読んでいる、の 3 つに分類した。結果説明状況については学校から新体力テストの結果について①保護者会で②個人面談で③保護者会や個人面談以外の手段で、の 3 つの設問で回答を求め、家庭が受けた説明回数を算出し、更に返却状況及び説明回数と子どもの体力の改善に関する保護者の意識との関連を検討した。

【結果】

新体力テストの認知度については、知っていると回答した者は 1,606 名（45.3%）だった。返却状況については返却されていないと回答した者の割合は 34.1%、返却されているが読んでいない者の割合は 5.2%、返却されており結果を読んでいる者の割合は 60.8% だった。学校からの説明回数は 0.3 ± 0.6 回だった。子どもの体力を改善しようと考えている保護者の割合は 31.0% だった。

保護者の意識を従属変数としたロジスティック回帰分析を実施した結果、返却をされていない者に対して、返却されており結果を読んでいる者では子どもの体力を改善しようとする割合が 3.08（95%信頼区間：2.26-4.19）倍高かった。また、学校からの説明回数が 0 回の者に対して説明回数が 1 回（1.468 [1.049, 2.055]）、2 回（1.959 [1.134, 3.382]）、3 回（3.000 [1.151, 7.821]）と増えるに従い子どもの体力改善を考える割合のオッズ比が高くなった。

【結論】

- 1) 新体力テストの結果を返却するだけではなく、内容を読んでもらうことで体力の課題を改善しようと思う家庭が増える。
- 2) 学校から各家庭に新体力テストの結果を伝える 3 つの機会（保護者会、個人面談、その他の方法）を全て活用すると保護者が子どもの体力を改善しようと思う割合が高まる。

自然体験活動プログラムが子どもの気分に与える影響

○佐藤愛佳（宮城学院女子大学）、阿部広之（国立花山青少年自然の家）、
青木拓巳（宮城学院女子大学）

【教育】自然体験活動、小学生、気分

【背景】

自然体験活動は子どもの自己肯定感や探求力の形成、リーダーシップ行動の向上などに効果があることが報告されている。上述の効果に伴い、子どもたちが自然体験活動中に実際に感じている気分にも何らかの変化が生じていると考えられるが、それらを検討した研究は限られている。本研究は、自然体験活動の前後で子どもの気分がどのように変化するのかを明らかにすることを目的とした。

【方法】

国立花山青少年自然の家主催「令和5年度【第3回ココロとカラダにeキャンプ】」に参加した小学生14名を対象とした。複数のプログラムの内、本研究では薪を使用した野外炊事前後で調査を実施した。気分に関する調査には、こころのダイアグラム（Diagram of Mood States: DMS）—二次元気分尺度2項目版・子ども用—を用いた。統計解析には対応のあるt検定を用い、統計学的有意水準は5%未満とした。

【結果・考察】

対象者全体を分析したところ、DMSの「安定度」について、野外炊事前後で有意に上昇した（ 7.29 ± 1.44 vs 8.50 ± 1.50 , $p < 0.05$ ）。一方で、「覚醒度」については有意に減少した（ 0.00 ± 1.80 vs 1.79 ± 2.64 , $p < 0.05$ ）。男女別に分析した結果、女子（ $n=7$ ）においては有意な「安定度」の上昇（ 6.86 ± 1.46 vs 8.71 ± 1.60 , $p < 0.05$ ）および「覚醒度」の低下（ 0.29 ± 1.98 vs 2.57 ± 3.31 , $p < 0.05$ ）が認められた。しかしながら、男子（ $n=7$ ）においてはすべての項目で有意な変化は観察されなかった。

野外炊事中の気分変化について、開始前はやや緊張感のある状態であったが、野外炊事活動が進むにつれて落ち着いてリラックスした状態に変化したものと推察される。また、気分の変化の結果は男女で異なっていた。先行研究においては、家庭でのお手伝いの種類や頻度が男女で大きく異なることが報告されているため、そのような家庭での体験の背景の違いが関係している可能性がある。今後は野外炊事以外の多様なプログラムについて検討する必要があるだろう。

【結論】

自然体験活動プログラムの一環である野外炊事前後で、小学生の気分は落ち着いてリラックスした状態へと変化する事が明らかとなった。また、自然体験活動プログラムが子どもの気分に与える影響には性差が存在することも示唆された。

思春期小児における授業前の朝練習と日中眠気の関係

○青木拓巳（宮城学院女子大学）、

大石 寛（同志社大学大学院、日本学術振興会、医薬基盤・健康・栄養研究所）、

森 隆彰（同志社大学大学院）、石井好二郎（同志社大学）

【教育】部活動、日中の眠気、睡眠、子ども

【背景】

2014年に長野県教育委員会は中学生の朝練習の原則禁止を決定し、複数の自治体がその方針に続いている。しかしながら、朝練習を実施することが、子どもの日中眠気や睡眠・覚醒リズムとどのような関係を有しているのかについては不明確である。

【目的】

思春期小児における授業前の朝練習の有無によって、日中眠気や睡眠・覚醒リズムに差異が生じているのか否かを解明すること。

【方法】

小学5年生、中学1・2年生、高校1・2年生の思春期小児11,917名を対象に質問紙調査を実施した。授業前の朝練習時間を調査し、その値によって、対象者を「朝練習なし群」および「朝練習あり群」に分類した。日中眠気の評価には、子どもの日中眠気尺度を用いた。加えて、平日の就寝時刻、起床時刻、そして睡眠時間を調査した。統計解析は、朝練習（朝練習なし群、朝練習あり群）×校種（小学生、中学生、高校生）での二元配置分散分析を男女別に実施した。

【結果・考察】

男女とも、校種が上がるにつれて日中眠気が強くなっていた。しかしながら、朝練習の有無による日中眠気の差異は確認されなかった（一部抜粋：男子中学生の朝練習なし群 13.7 ± 6.3 点、朝練習あり群 13.5 ± 6.1 点、 $p=0.19$ ）。就寝時刻について、朝練習の有無に関わらず、男女とも校種が上がるにつれて有意に遅くなっていた。また、中学生および高校生では、男女とも朝練習なし群と比較して朝練習あり群の方が有意に就寝時刻が早かった（一部抜粋：男子中学生の朝練習なし群 $22:57 \pm 64$ 分、朝練習あり群 $22:44 \pm 56$ 分、 $p < 0.01$ ）。起床時刻について、校種に関わらず、男女とも朝練習なし群と比較して朝練習あり群の方が有意に早かった（一部抜粋：男子中学生の朝練習なし群 $6:32 \pm 36$ 分、朝練習あり群 $6:15 \pm 36$ 分、 $p < 0.01$ ）。そして睡眠時間については、朝練習の有無に関わらず、男女とも校種が上がるにつれて有意に短くなっていた。朝練習を実施するために早寝早起きして睡眠時間を確保していることから、朝練習の有無による日中眠気の差異が生じていないと推察される。

【結論】

授業前の朝練習の有無によって、日中眠気の程度に差異は生じていないことが示唆された。一方で睡眠・覚醒リズムは異なっており、朝練習を実施している子どもは、そうでない子どもと比較して早寝早起きのリズムを有していることが明らかとなった。

子どもの行動特性評価結果の観察者集団のちがいによる多様性

○下田敦子、大澤清二（大妻女子大学人間生活文化研究所）、
 プラディットナリット、スィースコンタミットサターバン、ピンムアンラッカナー
 (School Health Education Research Networks in Asia, Chiangmai, Thailand)

【運動あそび】観察評価、狩猟採集民、行動特性、民族誌、評価の客観性

研究の意義：従来フィールド調査では観察結果は文章として記録され後世に残されてきたが、主として研究者個人の主観を介した記録資料がどこまで事実を適切に記録していたかが客観的に再検討されることは稀にしかなかった。本研究ではフィールド調査方法論の基礎としてこの問題点に焦ってより客観的な方法で本題に接近する。

研究対象と資料：タイ山地の狩猟採集民ムラブリ研究では、最初期に H.A. Bernatzik が残した記録『インドシナ山岳民族誌』（1938）があり、出版以来もっとも権威ある文献となっている。記録の客観性を再検討するために、ムラブリの行動特性として記録された児童の行動特性を民族誌から抽出した。

研究方法：研究者間の協議により抽出した行動特性は（例）すばしっこい、走るのが得意、集団行動が得意、男女の区別なし、怪我をしにくい、怖がり、好奇心が無い、話好き、ルールをもつ遊びが無い…など 38 特性である。これらを 5 段階評定尺度化し、慎重な手続きのもとで 5 段階評定を行った。

評定者：ムラブリ児童の行動を日常的に頻回に観察している評価者（いずれも調査地のムラブリの成人、モン人教師ら、タイ人教師とムラブリ研究者）48 名であった。

結果と解釈：Bernatzik 記録に残された行動特性（行動の特徴、態度、性格など）項目の約半数は 48 名の評価値と矛盾しており、妥当であった記録はほぼ 1/3 程度でしかなかった。長い間信用されてきた Bernatzik 記録の大半に問題があり、研究者個人の体験・観察に依存した研究方法論の妥当性、客観性には疑問符がついた。さらに、観察的評価につきものの観察者の立場の違いを評定者 4 群による較差によって検討したところ、ムラブリ研究者の評定値は明らかに Bernatzik 記録に強く影響されており、ムラブリ成人は自民族児童の行動特性を微細な面まで評価しているようであり、最近接異民族のモン人の評価はムラブリ成人とタイ人の評価の中間的傾向であり、タイ人教師たちは評定値は中央値の 3 点付近に集まる傾向でバラツキが小さかった。このように従来から Bernatzik の民族誌で固定化され定説化されてきた『ムラブリの児童像』は評定者の立場によりプロフィールがかなり異なることが明らかであった。この分析により個人研究者の行動観察評価による記録の質を客観的に再吟味する必要があることが明らかであった。

幼児の計数能力に着目した運動あそびプログラムの提案 —身体感覚で育む STEAM 教育の実践に向けて—

○樺澤茉宝、山崎幸歩（新潟大学大学院）、村山敏夫（新潟大学）

【運動あそび】 幼児、計数能力、数量的能力、身体感覚、STEAM 教育

【背景】

昨今、幼児期の STEAM 教育の推進が極めて注目されている。STEAM 教育の 5 領域の中でも M の数学は全ての学習の土台となり、数量に関する感覚を幼児期に身に付ける必要性が示されている。そこで私は、幼児の数量的能力を「未測定の理解」、「集合づくり」、「一対一対応」、「数唱」、「計数」、「概括」、「抽出」、「系列化の思考」、「保存の概念」の 9 項目に分類し、その実態と体力・運動能力との関連を検討してきた。その結果、9 項目の中でも計数能力の正答率が著しく低いことや、計数能力と捕球や両足連続跳び越しの運動能力に関係があることが示された。STEAM 教育プログラムの実践に向けて、次のフェーズとしてこれらの関連が見られた背景について検討する必要がある。

【目的】

STEAM 教育プログラムの提案に向けて、幼児の計数能力が、捕球や両足連続跳び越しの運動能力と関連があることの背景について検討するために、在園時間を除く家庭での遊びの種類の観点から計数能力の実態を明らかにすることを目的とした。

【方法】

計数能力の調査を行った年長児 44 名の保護者を対象として、家庭でよく行うあそびの種類に関するアンケート調査を行った。アンケート調査の結果を基に、あそびの種類ごとにそのあそびを行う群と行わない群に分類し、対応のない T 検定を用いて 2 群間の計数能力の平均値を比較した。さらに、対象児の人数に依存しない効果の大きさを検討するために、効果量を算出した。

【結果】

対応のない T 検定を用いて 2 群間の比較を行った結果、全てのあそびの種類において有意差は認められなかった。次に、効果量を算出した結果、ボールあそびを行う群と行わない群の 2 群間において、計数能力の平均値に大程度の効果量が示された ($d=0.96 > 0.80$)。

【考察】

ボールあそびをよく行う幼児は計数能力が高いことが示唆された。その要因として、自分の身体以外の物を操作する操作系動作は、行動を調整する能力の指標であり、脳機能の発達が関与することが考えられる。

【結論】

ボールあそびを取り入れた STEAM 教育プログラムの実践は、幼児の学習の基盤をつくる一助となる可能性がある。本研究の成果に基づき、計数能力をはじめとする数量的能力を身体感覚で身に付けていく STEAM 教育プログラムを展開していくことで、小学校への円滑な接続を目指した教育の仕組み構築に貢献することが期待される。

里山での自由遊びにおける動きの時系列的な変化について

○森 司朗（鹿屋体育大学）、畠中智恵（純真短期大学）

【運動あそび】 基礎的運動パターン、幼児、行動特性、自由遊び、自然環境

【目的】

里山の自然環境での自由遊び場面における2歳から3歳までの幼児の1年以上の間での動きの変化について、長期的に追跡することによって自然環境での幼児期の子どもの基礎的運動パターンの発達的变化を明らかにすることを目的とした。

【方法】

里山の自然環境で月に1度行われている「森のようちえん」活動に参加した観察開始時点（7月）で2歳児クラスに在籍する幼児を対象に3歳児クラス終了まで測定をおこなった。活動中の自由遊びの時間（30分）での身体活動の様子をビデオカメラおよびGPSを利用したトラッキングセンサーを使用して行動のパターンを測定した。ビデオカメラで撮影された映像は石河他（1980）などを参考に基礎的運動パターンに、さらには安定系、移動動作、操作動作の3つのカテゴリーに分類された。また、行動特性に関しては、2歳後半から3歳児後半までの4地点（2月、6月、10月、3月）でトラッキングセンサーによって得られたデータを基に累計の移動距離、実効値面積、停滞時間（速度0.04m/sec以下を停滞と定義）、活動中の移動軌跡の分析を行った。

【結果・考察】

里山での自然環境の中で観察された基礎的運動パターンの種類は季節によって変動はみられたが、全体としては、増加傾向にあった。また、1回の観察における3つのカテゴリーの中での出現割合が最も高いのが移動動作で、時間推移に伴い操作動作、安定性の割合が増加していた。

行動特性に関しては、時間の経過に伴い移動距離が長くなっており（ $\eta^2=3.55$ 、効果量大）、停止時間は減少を示していた（ $\eta^2=1.1$ 、効果量中）。また、移動距離と停止時間に関しては2歳児後半（2月）で有意な負の相関（ $r=-.832$ 、 $p=0.04$ ）が認められ、移動距離と実効値面積に関しては、2歳前半で有意な正の相関（ $r=.887$ 、 $p=0.023$ ）、3歳後半（3月）で有意な負の相関（ $r=-.679$ 、 $p=0.047$ ）が認められた。

以上の結果より、自然環境のもとでの自由な遊びの中で幼児の動きと行動特性は季節などの影響を受けつつ、その年齢に応じた動きの獲得やそれに伴う行動特性があることが示唆された。

【付記】

本研究はJSPS科研費用19K11465の助成を受けたものである。

小学5、6年生が紹介するアクティブ・チャイルド・プログラムが、 同級生の日常の身体活動量、生活習慣ならびに運動に対する意識に及ぼす影響

○山崎志織、笠次良爾（奈良教育大学）

【運動あそび】アクティブ・チャイルド・プログラム、体力向上、身体活動量、生活習慣

【目的】

本研究では、体育委員会に所属する小学5、6年生の児童が、休み時間や体育の時間に他の児童に対してアクティブ・チャイルド・プログラム（以下 ACP）を紹介し一緒に実践することによる、児童の日常の身体活動量、生活習慣ならびに運動に対する意識等に及ぼす影響を検討した。

【方法】

私立 A 小学校に在籍する小学5、6年生230名（男子95名、女子129名、未回答6名）を対象とした。調査ならびに介入は、①介入前アンケート、②N大学学生が体育委員会に所属する児童15名にACPを3回に分けて紹介、③体育委員の児童がACPを同級生に紹介し一緒に実践、④介入1.5ヵ月後アンケート、以上の順に実施した。アンケート調査は、運動時間（平日・休日）、生活習慣、運動に対する意識、IPAQ 思春期前期用調査を介入前後で実施し、ACPに対する意識調査を介入後に実施した。統計学的検討は、ウィルコクソン符号付順位和検定で行った。また自由記述内容はKH-coder3で分析を行った。

【結果】

対象のうち、介入前後のアンケート両方に回答し、回答に不備のない205名について検討した。まず運動時間は、全体ならびに6年生女子の平日の運動時間が介入後で有意に増加した。しかしIPAQで運動時間を強度別にみたところ、介入前後で有意差はなく、むしろ全体、6年生全体の強い運動を行った時間は介入後に減少していた。一方、座る・寝転ぶ時間は全体、5年生全体、5年生男子、6年生女子で介入後に有意に減少した。次に生活習慣ならびに運動に対する意識は、介入前後で有意差はみられなかった。しかし運動に対する意識とACPに対する意識の間に、正の関係性が認められた。最後に、ACPに対する感想では「楽しい」が頻出単語として表出した。

【考察】

児童が紹介するACPの同級生への波及効果は限定的であった。しかし、一部の項目ではポジティブな効果が認められたことから、児童が紹介するACPが児童の体力向上への働きかけとして有効である可能性が示唆された。

日韓における幼児の運動実施状況や運動に対する親の支援の比較

○金 美珍（埼玉純真短期大学）

【その他】日本と韓国、幼児、運動・スポーツ、親の意識や支援

【目的】

子どもの体力に対しては親の子どもの運動・スポーツに対する支援が影響を与えることが明らかにされている。本研究では、日本と韓国の幼児の保護者を対象に、幼児の運動実施状況や運動に対する意識を把握し、両国の状況を比較しつつ、幼児への支援にはどのような差があるかを検討することを目的とした。

【方法】

日本、韓国とも一幼稚園の3～5歳児の保護者（日本208名、韓国132名）を対象に、幼児の運動状況や運動に対する意識について質問紙調査を実施した。運動実施状況を性別や年齢別に把握し、運動実施あり群と運動実施なし群に分け、幼児の運動に対する親の意識や支援について比較した。

【結果】

スポーツ少年団やサークル・クラブで運動やスポーツを行っている幼児は、日本は男子68.9%、女子64.5%であり、韓国は男子32.9%、女子13.9%（ $p < 0.01$ ）で、男女とも日本の割合が多かった。年齢別では、日本は3歳児55.2%、4歳児59.7%、5歳児80.2%（ $p < 0.01$ ）、韓国は3歳児7.7%、4歳児25.6%、5歳児37.3%（ $p < 0.01$ ）で、両国とも年齢が上がるにつれ割合が多くなっていたが、いずれの年齢においても日本の幼児の運動実施率が高かった。幼児の運動に対する親の意識や支援においては、両国とも、「運動やスポーツに参加していることが重要である（日本 $p < 0.001$ 、韓国 $p < 0.05$ ）」と考えている親が多く、「スポーツに必要な道具を買ってあげる（日本 $p < 0.001$ ）」「運動をすることに喜びを表す（日本 $p < 0.05$ ）」「スポーツに参加している様子を見たことがある（日本 $p < 0.001$ 、韓国 $p < 0.05$ ）」項目において、運動を行っている幼児は、運動を行っていない幼児に比べ、運動に対する親の支援のあることが示された。

【結論】

以上より、日本の幼児は韓国より運動実施率が高いことが明らかになった。また、両国とも、親の幼児に対する運動やスポーツ参加への意識が高く、運動を行っている幼児は、スポーツに参加している幼児の様子を見るなど、運動に対する親の支援を受けていることが示された。親の支援は幼児の運動実施に重要な要因であると考えた。

発達障害をもつ子どもの保護者の動作スキルに対する意識について

○野中壽子（名古屋市立大学人間文化研究科）

【その他】 幼児、発達障害、動作スキル、保護者の意識

【研究の背景】 発達に障害がある子どもにとって、集団的な遊びを行いながら、他者とのやりとりを通して様々な刺激や経験をすることで、社会的スキルを発達させていく過程は重要である。一方で、活動の基になる動作スキルについては、療育の場面で特定の動作の習得を目的とした活動の中で注目することはあるが、遊びを主体とした活動場面では対人行動や認知的側面に対しての関心が高く、相対的に動作スキルに対しての関心は低くなりがちである。しかし、発達性協調運動障害（DCD）の例などにみられるように、保護者が動きのぎこちなさに関する認識、苦手であることによる二次障害についての認識を持つことは重要であると考ええる。

【目的】 本研究は、発達障害を持つ幼児とその保護者を対象に地域で行われている親子遊びの際に保護者が提出した感想文を分析し、保護者の動作スキルに対する意識を検討することを目的とした。

【方法】 N市内の発達障害がある子どもの保護者7名が、地域で行われている親子あそび教室に参加したあと提出する感想文64編を対象とした。文章を単語や文節でセグメント化し、対人関係、認知発達、動作スキルに関する記述の出現頻度を算出した。倫理的配慮：保護者へ事前に調査の趣旨と調査内容、感想文の提出は任意であることなどを説明した文書を配布し、同意を得た。

【結果および考察】 対象とした親子あそび教室では、運動あそび、音楽あそび、制作・感覚あそびの3種の活動が2週間ごとにローテーションで実施された。本研究で用いた保護者の感想文は、子どもの家庭に帰ってからの様子や、活動時の子どもの気持ちを記述するよう依頼し、子どもの行動の背景にある心情を把握するために実施していた。多くの保護者は、初期の頃は周りの子どもや大人との対人関係に関心が高く、また子どもの自分の興味のあることにこだわる、集団行動が苦手、順番を待つなどのルールを守れない、かんしゃくを起こす、高いところに登りたがる、等の子どもの行動の特徴に注目していた。しかし、1年後には、跳び箱を行った際の助走について、縄跳びの際の持ち手について等、動作スキルに着目する記述がみられるようになった。保護者が適切に子どもの状況を把握できるよう、動作スキルについて意識づけを行うことで保護者の「動作の見方」が変容していくことが確認された。

日本発育発達学会のご案内

=== 日本発育発達学会 役員 ===

会 長	鈴木 和弘	(宮城学院女子大学)
理事長	國土 将平	(中京大学)
理 事	石井 好二郎	(同志社大学)
	上田 恵子	(畿央大学)
	加藤 謙一	(宇都宮大学)
	下田 敦子	(大妻女子大学)
	鈴木 和弘	(宮城学院女子大学)
	高木 誠一	(国際武道大学)
	高倉 実	(琉球大学)
	田中 茂穂	(女子栄養大学)
	田中 千晶	(東京家政学院大学)
	中西 純	(中京大学)
	藤原 素子	(奈良女子大学)
	吉田 伊津美	(東京学芸大学)
監 事	有川 秀之	(埼玉大学)
	渡邊 將司	(茨城大学)

=== 日本発育発達学会第22回大会 実行委員会 ===

大会長	石井 好二郎	(同志社大学)
実行委員長	大石 寛	(同志社大学)
委 員	池上 健太郎	(同志社大学)
	山口 寛基	(同志社大学)
	森 隆彰	(同志社大学)
	花野 宏美	(同志社大学)
	山本 結子	(同志社大学)
	廣恵 優	(同志社大学)

日本発育発達学会会則

第1章 総則

第1条 本会を日本発育発達学会と称する（英文名：Japan Society of Human Growth and Development）。

第2条 本会は、発育・発達、健康、運動に関する科学的研究並びにその連絡協同を促進し、この分野の研究の発展をはかり、さらに実践に資することを目的とする。

第2章 事業

第3条 本会は、第2条の目的を達成するために、次の事業を行う。

- (1) 学会大会、学術講演会、研修会の開催。
- (2) 日本体育・スポーツ・健康学会の発育発達専門領域としての事業。
- (3) 学会誌（オンラインジャーナル）「発育発達研究」（英文名：Japan Journal of Human Growth and Development Research）、機関誌「子どもと発育発達」の刊行。
- (4) 会員の研究に資する情報の収集と紹介。
- (5) その他本会の目的に資する事業。

第4条 学会大会は、毎年1回以上開催する。

第3章 会員

第5条 会員の種別は次の通りとする。

- (1) 正会員：発育発達学あるいはこれに関連する諸科学の研究者および本会の目的に賛同する個人。
- (2) 準会員：本会の目的に賛同する学生、無職および非常勤職の個人。
- (3) 名誉会員：本会において顕著な功績があり、年齢が70歳以上である個人で、本人の申し出に基づき、理事会が承認したもの。
- (4) 賛助会員：本会の目的に賛同する個人あるいは団体で、理事会の承認したもの。

第6条 会員は会費を納入しなければならない。

- (1) 正会員：年額10,000円。
- (2) 準会員：正会員の半額。
- (3) 名誉会員：徴収しない。
- (4) 賛助会員：年額1口（2万円）以上。

第7条 本会に入会を希望するものは、所定の手続きを経て、入会申込書、会費を添えて本会事務局に申し込むものとする。

第8条 会員は、本会の学会誌「発育発達研究」、機関誌「子どもと発育発達」その他研究情報に関する刊行物の配布を受けることができる。

会員は、「発育発達研究」、「子どもと発育発達」に投稿することができる。

第9条 原則として2年間会費を滞納したものは退会したものとみなす。会員は、退会の意思を、前年度の3月31日までに本会の事務局まで通知するものとする。

第4章 役員

第10条 本会に次の役員をおく。

会長 1名

理事長 1名

理事 若干名

評議員 概ね正会員の20人に1人

監事 2名

幹事 2名以内

第11条 役員は次の各項により選任される。

- (1) 会長は理事会が推薦し、総会において決定する。
- (2) 理事長は理事の互選により選出する。
- (3) 理事は評議員の投票により決定する。
- (4) 評議員の選考方法については別に定める。
- (5) 理事のうち2名は会長が委嘱することができる。
- (6) 監事は会長が委嘱する。
- (7) 幹事は理事長が委嘱する。

第12条 役員の職務は次の通りとする。

- (1) 会長は本会を代表し、会務を総括する。
- (2) 理事長は理事会を招集し、会務を統括する。
- (3) 理事は理事会を構成し、会務を処理して本会運営の責にあたる。
- (4) 評議員は評議員会を構成し、15条の会務を行う。
- (5) 監事は本会の会務を監査する。
- (6) 幹事は理事会の会務を補助する。

第13条 役員の条件は次の通りである。

- (1) 理事・評議員・監事・幹事は1期3年とし、再任を妨げない。
- (2) 会長・理事長は1期3年とし、再任は2期までとする。
- (3) 役員就任時の年齢は68歳未満とする。
- (4) 一定数以上の女性を役員とする。

第5章 顧問

第14条 本会に顧問をおくことができる。

第6章 会議

第15条 評議員会は、理事会の議を経た次の事項を取り扱う。

- (1) 事業報告及び収支決算
- (2) 事業計画及び収支予算
- (3) 会則の改正
- (4) その他の重要事項
 - 1 評議員会は、評議員の過半数の出席をもって成立する。
 - 2 評議員会に出席できない評議員は、書面もしくは電磁的方法をもって、これにかえることができる。
 - 3 評議員会が成立しない場合は、理事会の議決内容をもって、評議員会の総意とする。

第7章 会計

第16条 本会の経費は次の収入によって支出する。

- (1) 会員の会費
- (2) 事業収入
- (3) 他よりの助成金及び寄付金

第8章 運営

第17条 本会の運営年度は毎年4月より翌年3月まで、会計年度は毎年2月より翌年1月までとする。

第9章 会員資格

第18条 会員は、理事会において退会届を提出することにより、任意にいつでも退会することができる。

第19条 会員が次のいずれかに該当するに至ったときは、会員の懲罰に関する規程によって当該会員を懲戒処分等することができる。

- (1) 会則その他の規則に違反したとき
- (2) 正当な理由なく、本学会の指示・命令に従わないこと
- (3) 日本発育発達学会の名誉・社会的信用を毀損する行為をしたとき
- (4) その他懲戒処分すべき正当な事由があるとき

第20条 前2条の場合のほか、会員は、次のいずれかに該当するに至ったときは、その資格を喪失する。

- (1) 学会費の支払義務を2年以上履行しなかったとき
- (2) 当該会員が死亡したとき
- (3) 後見開始又は保佐開始の審判を受けたとき

第 10 章 付則

第 21 条 本会の事務局は当分の間、勝美印刷株式会社（学会事業部）に置く。

2005 年（平成 17 年）3 月 27 日 施行
2012 年（平成 24 年）3 月 17 日 一部改正
2015 年（平成 27 年）3 月 14 日 一部改正
2017 年（平成 29 年）3 月 17 日 一部改正
2019 年（平成 31 年）3 月 8 日 一部改正
2020 年（令和 2 年）3 月 14 日 一部改正
2021 年（令和 3 年）3 月 31 日 一部改正
2021 年（令和 3 年）5 月 28 日 一部改正
2022 年（令和 4 年）7 月 14 日 一部改正
2023 年（令和 5 年）3 月 18 日 一部改正

学術論文誌「発育発達研究」投稿規程

1. 論文の募集と採否

- 1) 投稿内容は、発育発達に関する論文とし、すべて未発表のものに限ります。論文の種類は総説、原著、資料、短報、フィールド・レポート、その他（書評、レターなど）のいずれかとします。
総説：発育発達に関して特定の領域に関する研究を総括し、著者独自の見解を含むもの
原著：科学論文としての内容と体裁を整えているもので、新たな科学的な知見をもたらすもの
資料：発育発達に関する研究や活動に有用な情報を含む資料の価値あるデータ
短報：調査や実験の結果を主体にした報告であり、発育発達の研究上価値が認められるもの
フィールド・レポート：現場からの貴重な情報を基にした研究
その他：書評やレターなど
- 2) 筆頭投稿者、及び共同研究者共に、日本発育発達学会の会員資格を得てください。（入会是本誌掲載の入会申込書をご利用ください）。
- 3) 投稿論文の採否は、原則として2名の査読者による査読終了後、「発育発達研究」編集委員会で決定します。

2. 執筆要項

- 1) 原稿1篇の長さは、短報をのぞいて、原則として仕上がり8ページ（400字原稿用紙32枚程度）を上限とします。短報の長さは、仕上がり6ページ（400字原稿用紙24枚程度）を上限とします。いずれも、超過した場合の超過ページについては、実費負担となります。
抄録（欧文300語以内）、本文、文献、図・表・写真などすべて原稿1篇の長さに含まれます。なお、英文抄録に対応した和文抄録を最後に添付して下さい。また、英文抄録については、ネーティブ・スピーカーによるチェックを受けて下さい。図・表ならびに写真は、何れもタイトルも含め、全て和文あるいは英文のどちらかに統一して下さい。和文抄録は1篇の長さに含まれません。
所定枚数を大幅に超過した論文は原則として採択いたしません。短報は6ページを越えては掲載できません。ただし、「発育発達研究」編集委員会で超過を認めた場合に限り、採択いたします。
- 2) 投稿原稿はPDFファイルとし、オリジナルファイルおよび、投稿者名・所属機関・謝辞および付記を削除したファイルの計2ファイルをお送りください。
- 3) 表紙には、投稿の種類（総説、原著、資料、短報、フィールド・レポート、その他のいずれか）、表題、著者名、所属機関、連絡先（E-mail アドレスを含む）、キーワード（3～5語）を必ず明記ください（いずれも、和文とともに欧文も表記ください）。
- 4) 全てのページに通し番号および行番号を付けてください。
- 5) 倫理的配慮：論文作成にあたっては、倫理的側面に十分配慮して下さい。生命研究倫理上で倫理審査を必要とする場合には、所属機関の審査委員会などで事前に承認を得て、論文中に委員会名および承認番号を明記し、承認書のコピーを添付してください。倫理審査を受けていない場合は、倫理的配慮について本文中に詳細を明記してください。
- 6) 利益相反の有無、研究資金および付記（任意の記述）は、本文の最後に各々明記してください。
・利益相反記載例：利益相反に相当する事項はない。

- ・謝辞記載例：本論文にかかわる研究資金は株式会社〇〇から提供を受けたものである。
 - ・付記記載例：日本発育発達学会第〇〇大会にて発表したデータに基づいたものである。
- 7) 数字は算用数字を用い、計量単位は、国際単位系 (SI) に準拠してください。
 - 8) 校正は原則として1回とします。内容の訂正はできません。
 - 9) 投稿原稿は原則として返却いたしません。
 - 10) 文献の記載は以下の方式に従ってください。
 - (1) 本文中での文献の引用は、
 - 例1 (著者1名)、例2 (著者2名)、例3 (著者3名以上)、例4 (同一著者・同一年号) のように記してください。
 - 例1) 佐藤 (2004) によれば……, ……などの報告もある (佐藤, 2004; 鈴木, 2005)。
 - 例2) 佐藤・鈴木 (2004) によれば……, Satou and Suzuki (2005) によれば……
 - 例3) 佐藤ほか (2004) によれば……, Satou et al. (2005) によれば……, ……とされている (Satou et al., 2005)。
 - 例4) 佐藤 (2004a) は……, 佐藤 (2004b) は……
 - (2) 文献リストの記載はアルファベット順とします。文献リストの著者名は、“ほか” “et al.” と省略せず全著者名を記載してください。人名は、姓を先、名を後に表記してください。
 - (3) 文献リストの書き方は以下のように統一してください。
 - <雑誌からの引用>
 - 著者氏名 (発行年) 論文名—副題—, 雑誌名, 巻数 (号数), 引用頁-引用頁
 - 例：太田一郎, 太田次郎 (2005) 発育の数学的解析, 発育発達研究, 10 (1), 1-6
 - Ohta, I. and Ohta, J. (2005) Mathematical analysis on human growth, Japan Journal of Human Growth and Development Research, 10 (1), 1-6
 - <書籍からの引用>
 - 著者, 編者氏名 (発行年) 書名—副題—, 発行所, 引用頁-引用頁
 - 例：太田三郎 (2005) 東南アジアにおける発育統計の最近の動向, 杏林出版, 100-102
 - Ohta, S. (2005) Recent Trends in Growth Statistics in Southeast Asia, Kyorin Books, 100-102
 - <インターネットからの引用>
 - 例：文部科学省 (2012) 幼児期運動指針
 - https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/undousisin/1319771.htm
 - (アクセス日：2021年8月8日)
 - 11) 投稿原稿は、執筆要項 2) に記載された書式の PDF ファイルを e-mail にて下記までお送りください。
 e-mail : jshgd@kyorin-shoin.co.jp
 (株) 杏林書院内 「発育発達研究」編集事務局
 〒113-0034 東京都文京区湯島4-2-1
 Tel. 03-3811-4887/Fax. 03-3811-9148

3. 掲載原稿

投稿後、採択が確定した原稿は、テンプレートに準拠して組版したのち、電子データ (Microsoft Word ファイルまたは Adobe InDesign ファイル) をお送りください。テンプレート、送信先については、採択が確定した後、お知らせします。

4. 著作権

本誌に掲載された論文の著作権の一切（著作権法第 27 条及び第 28 条の権利を含む）は、本学会に帰属または譲渡されるものとする。ただし、論文の内容に関する責任は当該論文の著者が負う。

(2004 年（平成 16 年）4 月 1 日制定)

(2009 年（平成 21 年）10 月 16 日改正)

(2013 年（平成 25 年）3 月 16 日改正)

(2016 年（平成 28 年）7 月 2 日改正)

(2019 年（令和元年）7 月 20 日改正)

(2019 年（令和元年）12 月 8 日改正)

(2022 年（令和 4 年）3 月 31 日改正)

(2022 年（令和 4 年）7 月 1 日改正)

(2023 年（令和 5 年）9 月 1 日改正)

FAX : 03-3816-1561 (Web 上での入会申込みも可能です。 <https://hatsuhatsu.com/>)

日本発育発達学会 入会申込書

氏 名 (ヨミガナ)

※日本体育・スポーツ・健康学会の会員の方は発育発達領域にご入会ください。自動的に日本発育発達学会会員になります。

※準会員ご希望の方は、日本発育発達学会に直接ご入会頂く必要があります。

■ 入会年度 (西暦) 年

■ 希望の会員種別 [正会員 / 準会員]

※準会員希望の方は、学生証、契約書、退職証明書等を事務局にお送りください。

■ 所属先

所属先名

住 所 〒

電 話

FAX

e-mail

■ 自 宅

住 所 〒

電話(携帯電話)

FAX

e-mail

■ 生年月日 (西暦) 年 月 日

■ 雑誌送付先 [所属先 / 自 宅]

■ メール配信先 [所属先 / 自 宅]

■ 納入金額・年会費 正会員：1万円 準会員：5,000円 ※なるべく郵便振替用紙をご利用下さい。

・「子どもと発育発達」(年4冊)の購読が無料となります。

・雑誌発刊年度は4月1日～翌年3月31日です。

・入金の確認が出来次第、事務局より、その年度内既刊の「子どもと発育発達」を送付いたします。
年会費のご入金をもって入会手続きが完了となります。

■ 会費納入先 ・郵便振替 口座番号 : 00140-0389243

口座名称 : 日本発育発達学会

日本発育発達学会事務局

〒113-0001 東京都文京区白山 1-13-7 アクア白山ビル 5F 勝美印刷株式会社内

TEL : 03-3812-5223 FAX : 03-3816-1561 e-mail : info@hatsuhatsu.com

日本発育発達学会 学会大会の推移

回	年次		幹事校	開催場所	大会長
1	2002	平成 14 年 12 月 7-8 日	東京大学	東京大学駒場キャンパス	小林寛道
2	2004	平成 16 年 3 月 27-28 日	愛知工業大学	愛知工業大学 エクステンションセンター	藤井勝紀
3	2005	平成 17 年 3 月 26-27 日	東京大学	東京大学駒場キャンパス	小林寛道
4	2006	平成 18 年 3 月 25-26 日	北海道教育大学	北海道教育大学釧路校	小澤治夫
5	2007	平成 19 年 3 月 17-18 日	大妻女子大学	大妻女子大学千代田キャンパス	大澤清二
6	2008	平成 20 年 3 月 15-16 日	九州共立大学	九州共立大学スポーツ学部	小宮秀一
7	2009	平成 21 年 3 月 7-8 日	国際武道大学	国際武道大学	鈴木和弘
8	2010	平成 22 年 3 月 27-28 日	山梨大学	山梨大学	中村和彦
9	2011	平成 23 年 3 月 12-13 日	早稲田大学	早稲田大学早稲田キャンパス	鳥居 俊
10	2012	平成 24 年 3 月 17-18 日	名古屋学院大学	名古屋学院大学名古屋学舎	穂丸武臣
11	2013	平成 25 年 3 月 16-17 日	静岡産業大学	静岡産業大学磐田キャンパス	小林寛道
12	2014	平成 26 年 3 月 15-16 日	大阪成蹊大学・短期大学	大阪成蹊大学・短期大学	三村寛一
13	2015	平成 27 年 3 月 14-15 日	日本大学	日本大学文理学部	佐竹 隆
14	2016	平成 28 年 3 月 5-6 日	神戸大学	神戸大学百年記念館	國土将平
15	2017	平成 29 年 3 月 17-18 日	岐阜大学	岐阜大学	春日晃章
16	2018	平成 30 年 3 月 10-11 日	順天堂大学	明治大学駿河台キャンパス アカデミーコモン	内藤久士
17	2019	平成 31 年 3 月 9-10 日	国際武道大学	大妻女子大学千代田キャンパス	中西 純
18	2020	令和 2 年 3 月 14-15 日	宇都宮大学	宇都宮大学峰キャンパス	加藤謙一
19	2021	令和 3 年 3 月 13-14 日	中京大学	中京大学名古屋キャンパス	北川 薫
20	2022	令和 4 年 3 月 20-21 日	女子栄養大学	女子栄養大学坂戸キャンパス	田中茂穂
21	2023	令和 5 年 3 月 18-19 日	中京大学	中京大学豊田キャンパス	國土将平
22	2024	令和 6 年 3 月 16-17 日	同志社大学	同志社大学今出川キャンパス	石井好二郎

日本発育発達学会第 22 回大会 プログラム・抄録集

発行日 2024 年 2 月 29 日

発行者 日本発育発達学会第 22 回大会 大会長 石井好二郎

製作 日本発育発達学会第 22 回大会 実行委員会

事務局 日本発育発達学会第 22 回大会 大会事務局

〒 610-0394 京都府京田辺市多々羅都谷 1-3

同志社大学 スポーツ健康科学部 運動処方研究室

(石井研究室) 内

印刷所 勝美印刷株式会社
