

平成20年度 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告

No.IV 子どもの発達段階に応じた体力向上プログラムの開発事業

—文部科学省委託事業—

財団法人 日本体育協会
スポーツ医・科学専門委員会

平成20年度 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告
No.IV 子どもの発達段階に応じた体力向上プログラムの開発事業
—文部科学省委託事業—

調査研究協力者会議委員名簿

運動プログラム作成協力者会議

委員長 加賀谷淳子（日本女子体育大学）
委員 木村 和彦（早稲田大学） 佐々木玲子（慶應義塾大学）
竹中 晃二（早稲田大学） 内藤 久士（順天堂大学）
中村 和彦（山梨大学） 福林 徹（早稲田大学）
松尾 哲矢（立教大学）

基礎的動き・動きの評価方法に関する調査研究協力者会議

委員長 阿江 通良（筑波大学）
委員 本間三和子（筑波大学） 加藤 謙一（宇都宮大学）
佐藤 徹（北海道教育大学） 中村 和彦（山梨大学）
窪 康之（新島学園短期大学） 佐々木玲子（慶應義塾大学）
國土 将平（神戸大学） 野中 壽子（名古屋市立大学）
山神 眞一（香川大学） 飯干 明（鹿児島大学）

身体活動量に関する調査研究協力者会議

委員長 竹中 晃二（早稲田大学）
委員 橋本 公雄（九州大学） 上地 広昭（山口大学）
石井好二郎（同志社大学） 大矢 幸弘（国立成育医療センター）
田中 茂穂（国立健康・栄養研究所） 大場ゆかり（早稲田大学）

子どもの体力向上実践事業モデル地域に関する調査研究協力者会議

委員長 内藤 久士（順天堂大学）
委員 鈴木 和弘（国際武道大学） 丹 信介（山口大学）
丸山 敦夫（鹿児島大学） 山神 眞一（香川大学）

各種スポーツクラブに関する調査研究協力者会議

委員長 木村 和彦（早稲田大学）
委員 石井 十郎（早稲田大学） 齊藤 隆志（日本女子体育大学）
作野 誠一（早稲田大学） 佐藤 充宏（徳島大学）
米谷 正造（川崎医療福祉大学）

担当研究員（日本体育協会スポーツ科学研究室）

伊藤 静夫 森丘 保典 青野 博

目 次

1. はじめに	
—子どもの発達段階に応じた体力向上プログラム開発の緊急性—	3
2. 子どもの体力に関する実態調査・調査研究	
2-1. 子どもの基礎的な動き関する調査研究	
2-1-1. 幼少年期に身につけておくべき基礎的動きの選択および評価観点の決定	5
2-1-2. 幼稚園から小学校における基本運動（基礎的動き）の達成状況	20
2-1-3. 動きの評価方法に関する学校現場等での実用性に関する調査研究	49
2-2. 子どもの身体活動量と健康指標に関する調査研究	
2-2-1. 子どもを対象とした身体活動ガイドライン—その国際的動向—	54
2-2-2. 幼児における歩数による身体活動量評価法—加速度計を基準として—	66
2-2-3. 子どもの身体活動とメンタルヘルスの関係に関する調査研究の報告	74
2-2-4. 小学校高学年における身体活動量の測定	
—体力を決定する身体活動量のカットオフポイントの検討—	81
2-3. 子どもの体力向上実践事業モデル地域に関する調査研究	
子どもの体力向上実践事業モデル地域における追跡調査	
—いすみ市、萩市、観音寺市、喜界町における事例研究—	87
2-4. 各種スポーツクラブに関する調査研究	103
2-4-1. 日本スポーツ少年団における実態調査	104
2-4-2. 総合型地域スポーツクラブにおける事例研究	129
2-4-3. 「基本的な動きづくり」と「体力づくり」のための工夫について	149
3. 子どもの体力問題の現状と課題	
—効果的な運動プログラムを作成・展開するにあたって—	158

1. はじめに

—子どもの発達段階に応じた体力向上プログラム開発の緊急性—

加賀谷淳子¹⁾

子どもの体力の現状

毎年、体育の日に発表される文部科学省の体力・運動能力調査結果は、子どもの体力・運動能力の平均値が年々低下していることを示している。その内容を分析すると、従来通り高レベルにある子どもがいる半面、より低いレベルへ分布範囲の広がっていることが明らかになった。すなわち、体力・運動能力レベルが、以前より低い子どもたちが増えていることを示唆している。この結果は、体力や運動能力を支える心身諸器官の機能が低下している子どもたちが増えていることにも繋がり、それは成人まで持ち越される可能性が高い。

一方、体力・運動能力の低下度と運動実施頻度との関係を見ると、それらが低下しているのは運動実施頻度の低い群においてであって、実施頻度の高い子どもたちでは低下はみられない。このことは、現代の子どもたちの体力・運動能力にみられる低下は、運動実施の機会が少ないことが大きな要因になっていることを伺わせるものである。そして、運動実施頻度には、2極化現象が確認されている（日本学校保健会調査）。すなわち、実施頻度の高い子どもたちは従来通りであるが、これまで適度に実施していた子どもたちの多くが、実施頻度のより少ない方に移動して、そこに最も高いピークを形成しているのが現状である。

運動実施頻度が少なく、身体活動量が低いということは体力や運動能力に影響を与えるだけでなく、子どもたちの精神的発達にも影響を与えるとされている。日本学術会議健康・生活科学委員会健康・スポーツ科学分科会では以下のような懸念を表明している（2008. 9.）。「子どもの運動不足の影響は、体力・運動能力のような身体的能力だけにとどまらない。発育途上にある子どもたちの運動不足は、運動に付随する身体感覚を劣化させ、体を動かそうと

いう意欲によって形成される気力を減弱させる。」「遊びは、心と身体を活発に動かして行われるものであり、とりわけ身体を活発に使う遊びは、運動に付随する身体感覚を用いた情報の取得・伝達（いわゆるノンバーバルコミュニケーション）能力の発達を促進するものである。したがって、身体活動を含む遊びの減少は、遊べない子ども、対人関係や対社会関係をうまく構築できない子どもを生むなど、子どもの心の発達にも重大な影響を及ぼすことになる。」

以上のような状況を考えると、子どもの体力を向上させるには、運動実施の機会を増やす方策を考え、実行させることが緊急の課題であるといえる。

子どもを元気にするための提言（日本学術会議）

科学者の代表機関である日本学術会議では、次世代を担う子どもたちの問題が喫緊の課題として取り組まれている。国家的戦略の必要性を政府に訴えた「わが国の子どもを元気にする環境づくりのための国家的戦略の確立に向けて」（<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-t39-4.pdf>）をはじめ、いくつもの提言が公表されている。そのなかで子どもの運動を活発にするためには、子どもに対する運動・スポーツのガイドライン策定が必要であることを提言した健康・スポーツ科学分科会の提言「子どもを元気にするための運動・スポーツ推進体制の整備」（<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-t62-10.pdf>）は、本プロジェクトに直接関係のある提言である。そこでは、これまでの知見に基づき、運動指針で明確にすべき内容についても言及し、特に次の6項目を取り上げている。①子どもの発育段階に応じて、きめ細かに、身体活動・運動の質と量を示すこと。②子どもの心身の発達は、暦年齢だけでは決められない。また、様々な特性をもった子どもが存在する。暦年齢や教育年齢に加えて、子どもの発達速度の個人差、身体特性の個人差等を考慮すること。③過度な運動や強制的運動は効果がないだけでなく、弊害

1) 日本女子体育大学

もある。運動・スポーツが適度に行われるよう、過度な運動についての警告も示すこと。④幼稚園・保育所、学校における運動カリキュラムと連携できるようにすること。⑤生活全体の中で目指すべき身体活動量もわかるようにすること。⑥運動指針で示す運動やスポーツが実施できるようにするための指導者や施設等の環境整備についても示すこと。

この提言は内閣府を通じて各省庁に送られているが、特に文部科学省（青少年・スポーツ局）と厚生労働省（健康局生活習慣病対策室）には健康・スポーツ科学分科会が直接説明し、この提言を受けて実施可能な課題について話し合いを行っている。提言のなかでは、日本体育協会スポーツ医・科学専門委員会に対する期待も書き込まれており、本プロジェクトはそれに応える一つでもあるといえよう。

子どもの身体発達を促す運動の特異性と適時性

子どもの運動を推進するにあたって考慮すべき重要な点は、子どもの心身は時々刻々変化し、その変化は身体諸器官で一律ではないということである。大ざっぱに分ければ、乳幼児期、思春期前学童期と思春期、発育完了期になり、諸器官の発達は神経系から呼吸循環器系へ、そして筋系へと進む。それに伴って、調整力、持久力、筋力というような順序で体力の発達が起こる。一方、運動と効果との間には特異性があり、神経系の発達を促す運動と筋系の発達を促す運動とは異なっている。そこで、発育期のどの時期に（適時性）、どのような運動（特異性）をすべきかということ根拠として運動プログラムを作成することが重要になってくる。しかし、これらに関する科学的エビデンスは、残念ながら現段階で十分であるとはいえない。特に、脳に対する効果、子どもの心に対する影響等についてはまだ研究は緒に就いたばかりである。さらに、現状では指導者や保護者が共有できる具体的な体力向上プログラムが明確に示されていない。

本プロジェクトのねらいと研究の進め方

以上の背景を踏まえて、本プロジェクトはエビデンスの蓄積と運動プログラムの開発に対して貢献しようとするものであり、特に、子どもの体力の現状について身体を操作する能力や健康関連体力につい

ての実態を把握し、発育・発達段階に応じた身体を操作する能力を調査・分析することを目的としている。そして、調査結果に基づき、適切な運動指導法や遊び方を提案（運動プログラムの作成）するとともに、子どもを取り巻く人的環境要因への啓発・介入方法（運動プログラムの応用マニュアル・活用法）を作成することを意図している。最終的には、これらの運動プログラム・応用マニュアルを教育現場やスポーツ少年団、地域スポーツクラブ等へ提案することにより、子どもが運動を楽しめる環境を整備し、ひいては、子どもの体力向上に向けた取り組みに活用することも期待されている。

本年度は、実態調査を中心として、以下の取り組みを行った。

- 1) 子どもの基礎的動き（子どもが身につけておくべき基礎的動きの分類・整理と習得度の評価）
- 2) 子どもの身体活動量の測定・評価（一般の幼児・児童と肥満・不定愁訴などの問題を抱える児童を対象とした測定）
- 3) 子どもの体力向上実践事業モデル地域における実態（モデル地域における取り組み状況の継続性・現状・変化等の把握と児童の運動・スポーツへの参加状況や体力の推移等の追跡調査）。
- 4) 各種スポーツクラブにおける実態（幼児・児童の参加率・活動状況と指導方法・活動方針の調査）
- 5) 動きの評価方法に関する現場での実用性に関する調査研究（基礎的動きの習得度に関する評価方法の立案と、指導現場での実用性の検証）
- 6) 身体活動量と健康指標（幼児・児童を対象とした、日常生活における身体活動量の評価方法についての妥当性の検証と身体活動量と体力・健康状態との関係性の検証）
- 7) 子どもの体力向上実践事業モデル地域における実践研究（モデル地域における児童への指導法の検証・評価）
- 8) 各種スポーツクラブにおける実践研究（各種スポーツクラブにおける幼児・児童への指導法の検証・評価）等を行った。

本事業初年度にあたる今年度の成果をまとめることにより、本プロジェクトの最終目的達成に向けた基盤にしたいと考えている。

2. 子どもの体力に関する実態調査・調査研究

2-1. 子どもの基礎的な動きに関する調査研究

2-1-1. 幼少年期に身につけておくべき基礎的動きの選択および 評価観点の決定

阿江 通良¹⁾

1. 子どもの運動能力と基礎的動き

わが国の子どもたちの身心にかかわる様々な問題が浮かび上がってきている。まっすぐに走れない子ども、立幅跳において両足で踏み切り、両足で着地できない子ども、転んでも手をつけない子ども、オーバーハンドスローができない子どもなど、一昔であれば、だれもができた動きができない子どもが増加しているのはその表れかもしれない。また、非常に器用であるといわれた日本人や日本の子どもの動きがそうでなくなってきたという指摘もみられるようになった。

辻井ら(1999)は、日本とアメリカの子どもたちを対象にムーブメントABC (Movement Assessment Battery for Children)テストを実施し、日本の子どもたちの協調運動能力について、以下のような特徴がみられたと報告している。なお、ムーブメントABCについては、「子どもの不器用さ その影響と発達の援助」(辻井、宮原 編著、ブレーン出版、1999)を参照されることを薦める。

①手先の器用さについて

片手での物の操作や書く技術においては、特に低学年で優れた巧緻性を示していた。しかし、高学年になり課題の協調動作の度合いが高度になるほど不器用な結果を示しており、その傾向は女兒で顕著であった。

②ボールスキルについて

全体的に日本の子どもたちは、アメリカの子どもたちに比べて不器用な結果になっており、特に、ターゲットに投球する課題が悪かった。

③バランスについて

片足で立つような静的バランスは、特に低学年で

より良いバランス能力を示していた。しかし、ボードのような不安定な物の上に立つといった、より高次のバランス能力が要求される課題では、結果が明らかに悪くなり不器用な姿を示していた。

以上のことから、全体的に、日本の子どもたちは自分自身の身体のコントロールについては、協調運動の度合いが高度でないかぎり優れているが、環境に対して反応したり、環境をコントロールするなど、自分の身体でも複数の動きを調整するような課題になると不器用さを示すとしている。そして、日本の子どもたちは、より多様性の高い、複雑な課題に日常的に接する必要があると指摘している。

森下(1991)は、子どもの運動性検査は発達検査型と体力検査型の2つに分類されると述べている。発達検査型は、たとえば10秒間片足で立っていられるといった運動課題の結果や運動性反射の有無をみるもので、低年齢の乳幼児期に適用されることが多い。一方、体力検査型は、学童期以降、一般に行われている運動能・体力検査の方法に準ずるものであるという。わが国では、新体力テストのテスト項目からわかるように、体力検査型の項目が主流であり、協調運動能力を測定するための検査はそれほど重視されていないようである。一方、外国では1920年代から本格的に運動能検査の開発が行われており、現在では、子どもの協調運動を測定する標準化された協調運動検査バッテリーであるムーブメントABCが国際的に最もよく利用されている(辻井と宮原、1999)。

文部科学省中教審・教育課程部門の「健やかな体を育む教育の在り方に関する専門部会」(平成16年10月)では、保健体育科において「すべての子どもたちが身につけるべきミニマムとは何か」について審議が行われた。専門部会では、そのミニマムの具

1) 筑波大学人間総合科学研究科体育科学専攻

体的内容は、①身体能力、②態度、③知識、思考、判断、④経験などにわけられるが（高橋、2006）、小学校段階では、ミニマムとしての体力要素や数値の設定はなじまないことから、「巧みに身体を動かす身体能力」を重視して、基礎的な動き（走、跳、投捕、回る、泳ぐ、押す・引く、支える、曲げる、操作するなど）から導き出される具体的な動き方を例示する必要があるとの考えも提示された（三木、2006）。

幼児あるいは子どもの運動技能の発達には、多くの指摘があるように、子どもたちになるべく多種多様な動きを、様々な環境のもとで多く体験させることが必要である。しかし、先述の憂慮すべき子どもたちの動きの実態や実際の指導の場を考えると、やはり子どもたちが最低限身につけておくべき基礎的動きとはどのようなものかを明らかにし、具体的な動き方や評価法などを実際の指導に役立つ形で提示することが不可欠であろう。そして、このことは青年期のスポーツ活動を促進するのみでなく、効率のよい動きを身につけた、活力ある日本人を育成するために大いに貢献すると考えられる。

先述のように、ムーブメントABCは、わが国の子どもの問題点を浮き彫りにでき、子どもの運動発達を検討する場合に参考になることが多い。しかし、ムーブメントABCの検査項目は、人間の基礎的動き全般にわたって検討されていないため、協調運動の問題点の一部を把握できても、幼少年期に身につけさせたい基礎的動きに関する情報は少ない。そこで、幼少期にどのような基礎的動きが必要か、現在の幼少年は基礎的動きをどれくらい身につけているのか、どのように習得度（成就率）を評価すればいいのか、基礎的動きの効果的な指導法はどのようなものかなどが求められることになった。

本調査は、歩、走、跳、投などの幼少年期に身につけておくべき基礎的動きについて、幼少年の習得度に関する実態調査を行い、基礎的動きの評価法などを提案することを目的としている。調査班員の度重なる検討から、身につけておくべき基礎的動きとして、日常生活に着目した12種、生存・危機の場（環界への対応）に着目した10種、スポーツに着目した7種の計29種の動きを選択し、これらをもとにして、幼児を対象とした動きおよび児童を対象とした動き

をテスト運動として設定した。また、指導者がこれらの動きを質的に評価する場合の観点（全体印象および評価観点）、測定にあたっての注意点などを検討し、評価者の運動観察・評価力を向上させるため、動きの評価テスト用DVDおよび評価学習用DVDを作成した。

2. 基礎的動きの抽出：どのような基礎的動きが必要か

一般に、基礎的動き（Basic movements, Grund Formen）とは、立、歩、走、跳、投、持ち上げる、転がる、よけるなどのことをさすが、その分類には様々なものがある。そこで、まず本調査では、発育発達学（特に、動き）、体育科教育学（スポーツ教育学）、測定評価学、バイオメカニクスなどの研究者に加え、幼児、児童の教育にかかわる実践家による研究班を組織し、文献を中心にして基礎的動きのリストを作成することにした。

2.1. 体育科学センターの基本動作の分類

わが国では、体育科学センターが提案したもの（表1、1986）がよく知られている。これは実際の幼児の自由遊びを観察・調査した結果から抽出した84種類の動作である。この分類では、基本動作として安定性、移動動作、操作動作の3つのカテゴリーを設け、その内容として姿勢変化と平衡動作、上下動作、水平動作、回避動作、荷重動作、脱荷重動作、捕捉動作、攻撃的動作があげられている。

佐々木班員は、これらをもとに以下のような基礎的動きをリストアップした。

けんけん、けんけんぱとび、はや歩き、おそ歩き、ゆっくり立つ、すわる、はずみ運動、片足立ち、つま先立ち、かかと立ち、つま先歩き、かかと歩き、線上（制限路）歩き（走り）、平均台、閉眼歩き（平行機能など）、両足回り跳び、立ち幅跳び、両足跳び前進、走り幅跳び、横跳び、なわとび、とびのる、ボールつき、キャッチ、投げ上げて捕る、あてる、的あて、蹴る、転がす、ころがる（前転、横転）、方向転換、急速タッピング、音にあわせて拍手

表 1 体育科学センターの提案した基本動作と分類

カテゴリー	動作の内容	個々の動作
Stability (安定性)	姿勢変化 平衡動作	たつ・たちあがる かがむ・しゃがむ ねる・ねころぶ まわる ころがる さかだちする おきる・おきあがる つみかさなる・くむ のる のりまわす わたる わたりあるく ぶらさがる うく
Locomotion 移動動作	上下動作	のぼる あがる・とびのる とびつく とびあがる はいのぼる・よじのぼる おりる とびおりる すべりおりる とびこす
	水平動作	はう およぐ あるく ふむ すべる はしる・かける・かけっこする スキップ・ホップする 2ステップ・ワルツする ギャロップする おう・おいかける とぶ
	回避動作	かわす かくれる くぐる・くぐりぬける もぐる にげる・にげまわる とまる はいる・はいりこむ
Manipulation 操作動作	荷重動作	かつぐ ささえる はこぶ・はこびいれる もつ・もちあげる・もちかえる あげる うごかす こぐ おこす・ひっぱりおこす おす・おしだす おさえる・おさえつける つきおとす なげおとす おぼう・おぶさる
	脱荷重動作	おろす・かかえておろす うかべる おりる もたれる もたれかかる
	捕捉動作	つかむ・つかまえる とめる あてる・なげあてる・ぶつける いれる・なげいれる うける うけとめる わたす ふる・ふりまわす まわす つむ・つみあげる ころがす ほる
	攻撃的動作	たたく つく うつ・うちあげる・うちとばす わる ながる・なげあげる くずす ける・けりとばす たおす・おしたおす しばる・しばりつける あたる・ぶつかる ひく・ひっぱり ふりおとす すもうをとる

2.2. 金原らの基礎的動きをもとにした分類

金原と広橋 (1991) は基礎的動きを人間の生活・生存に要求される動きという観点から分類しているが、これをもとにして飯干班員は以下のものを基礎的動きとして提示した。

はう、すわる、立ち上がる、立つ、歩く、走る、跳ぶ、着地する、転がる、越える、倒れる、身をかかわす、登る、ぶら下がる、つかむ、上げる、持つ、運ぶ、降ろす、投げる、捕る、打つ、蹴る、押す、引く、支える、浮かぶ、泳ぐ、滑る

2.3. NHK「からだであそぼ」の基本動作

NHK「からだであそぼ」基本動作 (36動作) は、大きく、①平衡系動作 (姿勢の変化や安定性を伴う動作)、②移動系動作: 重心の移動を伴う動作、③操作系動作: 人や物を操作する動作に分類される。

①平衡系動作: 姿勢の変化や安定性を伴う動作

まわる、おきる、たつ、くむ、わたる、さかだちする、ぶらさがる、のる、うく

②移動系動作: 重心の移動を伴う動作

はう、あるく、のぼる、すべりおりる、とびおりる、とぶ (垂直にとぶ)、はねる、はしる、くぐる、およぐ、すべる

③操作系動作: 人や物を操作する動作

つかむ、もつ、なげる、ける、あてる、とる、ほる、ふる、はこぶ、わたす、ささえる、つむ、たおす、おす、おさえる、ひく、うつ、こぐ

2.4. 幼児期に習得すべき基礎的動き

野中は、幼児期に習得すべき基礎的動きのミニマムとして以下のものを示した (日本体育協会、研究報告 I、2006)。

立つ、歩く、走る、跳ぶ、登る (降りる)、回る、ぶらさがる、揺らす、投げる、捕る (避ける)、打つ (つく)、蹴る、推進する、泳ぐ、

3. 本調査班の提案した基礎的動き (第 1 案)

上述したように、提案されている基礎的動きには共通なものも多いが、具体的なリストアップでは基礎的動きをどのような観点で分類するかが重要である。本調査は、日本人として身につけるべき基礎的動きを示し、その評価法などを提案することを目的としている。このことを念頭において、班員で検討した結果、基礎的動きのリストアップでは、①日本人として身につけるべき基礎的動きを考える、②日常生活、スポーツ、危機の場をモデル化する、③組み合わせなども可能なものとする、④動きの質の評価を行うことなどを考慮することになった。

表2 基礎的動き（第1次案）をもとにした課題動作および評価基準

課題動作	詳細な内容	評価基準
両足をそろえてしゃがんで立つ	大腿が水平になるまで、一番下までの2回行う。	できる・できない（ウォームアップに入れることも可）
ぶら下がる	園児は姿勢を制約せずぶら下がる、児童はだんご虫（できない子はぶら下がる）。	時間（ぶら下がりは30秒、だんご虫は10秒を満点とする）
10m ジグザグ走	4、5.5、7、8.5、10m 地点にボールをおいて往復する。	時間に加え、ボールに触れたか、大回りしたかについても Y or N で評価
立幅跳	全力跳躍と全力跳躍の半分の距離。	全力跳躍では距離と動き、半分の場合は目標との誤差
ケンケンパ	左右左右でケンケンパ（計4回）。足跡の目標を置く（園児は30cm四方、児童は50cm四方をガムテープなどで）。	できる・できない（リズムよくできたか、パで両脚が真横に揃っていたか）
背負う	同じ体格の友達を背負って10歩歩く。	できる・できない
前転	連続2回行う。	できる・できない、1回できた
足たたき	佐藤資料から：床に手をつけて、足を振り上げて足をたたく。	できない、1回、2回、3回
跳びおりる	跳び箱を用いて身長を半分の高さ（机を利用してもよい）から跳びおりる。	手や膝をつかずに立てたか、高学年では静かにおりれたか
遠投	硬式テニスボールを用いてできるだけ遠くへ投げるつもりで行う。距離を計測しないので実際には網などがあってもよい。	よい動きができたかどうか（モデルを示す必要がある）
正確投げ	園児は3m、児童は5m先にA4コピー用紙の空箱を置いて硬式テニスボールをぶつける。3回投げる。	できる・できない（1回でも当てられるか否か）
蹴る	制止したボール（サッカー or ドッジボール）を2m助走して蹴る。	できる・できない（止まらずに蹴れるか）
捕る	園児は3m先から大きなボールを1バウンドさせて両手で受ける、児童はボールを大小（テニス、ドッジボール）用い、ノーバウンドでの捕球。	できる・できない、できたときは何とかできたか、余裕があったか
ボールつき	園児はその場まりつき10回、児童はドリブルで10m移動（ボールはサッカー or ドッジボール）。	できる・できない、できたときは何とかできたか、余裕があったか
ひねり跳び	その場両脚ジャンプでどちらかに一回転する。2回行う。	90、180、270、360°の4段階で評価

そして、班員による様々な基礎的動きの提案をもとに、①状況（日常生活、生存・危機の場、スポーツ）、②環界（人、自然、人工物）、③リズム、スピードなどの組み合わせなどに着目して、たたき台として以下のような基礎的動きを選んだ。

①日常生活

立つ（臥位から、座位から、椅座位から）、構える（中腰での四股）、ものを持つ、提げる（片手、両手）、ものの挙げ下げ（高低）、押す、引く、懸垂（屈）、移動運動（歩、走、跳など）、よじ登る、降りる、背負う

②生存・危機の場

転（回転、受身）、倒立、よじ登る、よける、かわす、はう、低姿勢の走、跳びおりる、浮、泳、潜、飛

び込む、投（むち型、プッシュ型、回転型）、投げとばす（背負い、足払い）

③スポーツ

蹴、蹴飛ばす、捕（受け）、打（手、道具）、突（正面）、ドリブル（手）、回る（縦軸回転、ピルエット）

④環界との対応

浮、泳（速、持続）、潜、滑、よける、かわす、よじ登る、またぐ、くぐる、混合跳（腰高以上を跳び越す）

そして、検討した結果、予備調査では表2に示したような第1次案としての基礎的動きについて調査を行ない、その結果をもとに、調査した動きの適否、評価の観点と基準、質的評価と量的評価の関係や軽重などを検討した。その結果、基礎的動きの習得度

の調査に関して以下のことが示唆された。

- ①評価法（評価の観点、基準など）を統一する必要がある。
- ②「できる」、「できない」という第1段階評価に加え、動きの質やできばえ（難度）などの第2段階評価も行う必要がある。
- ③評価の基準となる動きのパターン（モデル）を示す必要がある。

4. 基礎的動きに関する質的評価の観点の検討

第1次調査の実施状況および結果を班員で数度わたって検討した結果、表3に示したように、第2次調査のための質的評価の観点および基準を決定した。これらの基礎的動きは、日常生活に着目して12種、生存・危機の場（環界への対応）に着目して10種、スポーツに着目して7種の計29種である。しかし、基礎的動きの習得度の評価が、保育園、幼稚園、小学校では体育の専門家でない保育士や小学校教員によって行われる場合が大部分であることを考えると、運動の観察力や評価力、さらに調査時間、調査人員等に限界があるので、これら29種の動きすべての調査を同じ環境で実施することは困難である。また、現場での評価対象者は幼児から小学生までとかなり広く、発育発達による差が著しいこともあるので、同一の種目や評価基準を当てはめることには無理があると考えられた。

そこで、幼児を対象とした動き（レベルⅠ）および小学生を対象とした動き（レベルⅡ）と、評価者が日常や準備運動などにおいて評価すべき動き（表3では準備運動的項目）および調査時間を設定して評価すべき動き（表3ではテスト項目）の4種に分けて設定した。このほか、表3には測定方法、評価の観点と尺度、測定にあたって留意すべき事項などを示した。

これらの基礎的動きから5～24種を選んで幼児から大学生までの210名を対象に調査を行った。実際の調査では、保育園、幼稚園、小学校などに班員が出向き、保育士や教師とともにこれらの動きを評価するとともに、評価対象者の動きをVTR撮影し、評価結果のチェックやより詳細な評価のために使用した。そして、評価法の適切性、被験者の動き（VTRを再生）などについて詳細に検討した結果、以下の

ことがわかった。

- ①質的評価の精度は評価者の習熟度に大きく依存する。
- ②質的評価の観点を提示することによって評価のばらつきが小さくなり、評価の精度が向上する。
- ③動きの評価では、まず最初に動き全体の印象分析を行う必要がある。
- ④評価者の運動観察力のトレーニングが必要である。このことが体育の専門家でない保育士や小学校教員の幼児や児童の動きへの関心を高めることに役立つ。
- ⑤評価に先立って標準的な動きのパターンをサンプルとして提示する必要がある。

5. 基礎的動きの種類と質的評価の観点および基準の決定

最終的には、動きの全体印象を評価の観点として加えるとともに、評価の観点、その表現などを再検討して基礎的動きの種類と質的評価の観点および基準を表4のようにまとめた（レベルⅠは幼児のための、レベルⅡは児童のためのテスト運動である）。また、評価者の運動観察力や評価力を向上させるため、動きの評価テスト用DVD、動きの評価学習用DVD資料を作成し、保育士や小学校教員に子どもの基礎的動きを観察・評価してもらい、その妥当性や有効性を検討した。さらに、作成したテスト用DVDを用いて学習した評価者により小学生914名の基礎的動き（総調査数15種）の習得度を調査し、データの蓄積に努めた。

本調査研究では、生活・生存、スポーツなどの場に着目して日本人として身につけるべき29種の基礎的動きを文献や専門家の見解および日本体育協会スポーツ医・科学研究（2006、2007、2008）の成果をもとに、全体印象や評価の観点をもとに動きを質的に評価し、習得度などを調べた。

子どもの基礎的動きの習得度を向上させることを考える場合に忘れてはならないのは、親や保育園、幼稚園、小学校などの指導者が子どもの動きを適切に観察し、評価できるか、言い換えると、評価者が運動観察・評価力を高めておくことが不可欠であるということである。これらの能力なくしては、子どもに基礎的動きを含む様々な動きを教えることがで

きないであろう。なお、本調査結果から、①動きの全体印象を含む質的評価の観点を提示することによって動きの観察・評価に不慣れな評価者でもかなり正しく動きを評価できる、②指導者が動きの観察・評価の学習を行うことにより、動きの観察・評価力は向上することがわかっている。

また、指導の場では、通常、指導者のもつ良い動きや技能に優れた選手の動きなどをモデルにして評価することがほとんどである。しかし、これらには指導者個々の経験や主観、モデルとした選手の特性に大きく依存し、モデル選択の科学的根拠は非常に脆弱である。同様に、基礎的動きのスタンダードあるいは標準値と呼べるものがないのが現状である。しかし、このような動きの基準値ができれば、これらと子どもの動きを比較することにより、動きを精度良く評価でき、改善点や制限要因を明らかにするのに役立つ。今後は、日本人の基礎的動きの標準値（標準動作）を作成するとともに、指導や評価のための動作の要点を明らかにし、インターネットなどでダウンロードして利用できるデータベースを構築することも必要となるであろう。

参考文献

- 金原 勇, 広橋義敬: 学校体育論-原理編-, 建帛社, 1991.
- 三木四郎: 体育における「身体能力」の考え方, 体育科教育54(2): 14-17, 2006.
- 森下はるみ: 幼少期の運動能・体力検査, 保健の科学, 33(5): 332-337, 1991.
- 日本体育協会: 平成17年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告I, 幼少年期に身につけておくべき基本運動(基礎的動き)に関する研究-第1報-, 2006.
- 日本体育協会: 平成18年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告I, 幼少年期に身につけておくべき基本運動(基礎的動き)に関する研究-第2報-, 2007.
- 日本体育協会: 平成19年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告I, 幼少年期に身につけておくべき基本運動(基礎的動き)に関する研究-第3報-, 2008.
- 高橋健夫: 体育のミニマムとは何か-「健やかな体を育む教育の在り方に関する専門部会」における議論を中心に-, 体育科教育54(2): 10-13, 2006.
- 辻井正次, 花井忠征, 北澤純子: 日本の子どもの不器用さ -ムーブメントABCを用いて-, (辻井正次・宮原資英 編著) 子どもの不器用さ その影響と発達の援助, プレーン出版, pp. 127-142, 1999.
- 辻井正次, 宮原資英 (編著): 子どもの不器用さ その影響と発達の援助, プレーン出版, 1999.
- 財団法人体育科学センター編著: 幼児の体育カリキュラム, 学研, 1986.

表3 基礎的動きの種類と評価の観点および尺度

分類カテゴリー	基礎的動き	レベルⅠ・A 幼児・準備運動的項目	レベルⅠ・B 幼児・テスト項目	レベルⅡ・A 児童(低中学年) 準備運動的項目	レベルⅡ・B 児童(低中学年) テスト項目	測定方法	評価の観点・尺度	用具・留意事項ほか
①日常生活	・立つ(尻位から、座位から、椅座位から)	立位姿勢 しゃがみ立ち	立位姿勢 しゃがみ立ち	立位姿勢 しゃがみ立ち	立位から両手を前に出して両足を揃えてしゃがんで立つ。	立位から両手を前に出して両足を揃えてしゃがんで立つ。	以下の4種のやり方でしゃがみ立ちがスムーズにパラランスを崩さずできる。1)足を開き、踵を浮かせる、2)足を閉じているが、踵を浮かせる、3)足を開き、踵を浮かせない、4)足を閉じ、踵を浮かせない。	用具：留意事項ほか
	・構える(中腰での四股)	四股	四股	四股	つま先や膝をできるだけ外に向けて、足首・膝の角度が90度になるようにしゃがむ。	①屈曲したときに大腿が水平になっている。 ②前後にふらつかずパラランスがとれている。	①屈曲したときに大腿が水平になっている。 ②前後にふらつかずパラランスがとれている。	
	・ものを持つ、掲げる(片手、両手)・ものを持つ下げ(高低)	重いものの上げ下ろし	重いものの上げ下ろし	重いものの上げ下ろし	レジ袋などに砂を入れた重り(体重の1/3程度)をイスに載せて持ち上げる。レベルⅡ	①両手でイスを身体近くに保持している。 ②持ち上げる(立ち上がる)時に背筋を伸ばしている。 ③脚の力で上げていく(重量あげの要領で)。 ④立ち上がったときにパラランスがとれている。 ⑤下げるときににも上げるときと同様の姿勢が保持されている。	①両手でイスを身体近くに保持している。 ②持ち上げる(立ち上がる)時に背筋を伸ばしている。 ③脚の力で上げていく(重量あげの要領で)。 ④立ち上がったときにパラランスがとれている。 ⑤下げるときににも上げるときと同様の姿勢が保持されている。	教室のイス、砂入りレジ袋 足は左右に開く。大きな力を発揮してものを持ち上げるときの動きをみる。
	・懸垂(屈)		懸垂支持(だんご虫)、うんてい	懸垂支持(だんご虫)、うんてい	懸垂支持(だんご虫)、うんてい	①安定して往復する。10m進んで往復する。②肘・膝・腕・脚(膝・肘)を曲げて前に保持する。	①安定して移動することができる。 ②懸垂(だんご虫) ③10秒間ぶら下がれる。 ④肘、膝、腕の屈曲が保てる。 *ぶら下がれた時間を計測する。 うんてい ①膝込みを使うことができる。 ②腕を左右交互に出すことができる。 ③1段以上とはばすことができる。	鉄棒 自重を腕で支えられる動き。筋力や筋持久力の指標にもなる。
①日常生活	・歩(前後)×水・平、上り、下り、パランス	正歩、持続歩	平均台歩き(往復なし)	平均台歩き(往復あり)	平均台歩き 平均台の上を歩く。レベルⅡは折り返し地点でしゃがみ平均台を手で触れてから戻る(やり直しは2回まで)。	平均台歩き ①パラランスをよく、フラフラしないで歩けるか(走ったようにしていないか) ②交互に足を出している ③方向変換でパラランスを崩していない(レベルⅡのみ) ※正歩の条件 ・上体は力まず背筋を伸ばす。 ・極端に下を見ない。 ・腕は力を抜いてやや内側に振る。 ・足を前にまっすぐ振り出して踵からつく。 ・膝が切けていない。 ・腰が引けていない。 ・親指の付け根で押し出しているか。 *そのほか、進行方向にまっすぐに、足をズズズルすらずに、リスミカルに乗に、上下動が大きくないこと。	平均台 持続歩 正しい歩行フォーム(教示の必要あり)が身につけているかを評価する。 正しいフォームであれば長く歩けると考える。遅足などで観察することも可。歩段どれくらい歩いているかを聞き取りしても良い。	
	・走(加速、低速、中速、高速)×水・平、上り、下り、40/70/100%	助走、持続歩	20m走	50m走	助走、持続歩	助走、持続歩	観察区間は、レベルⅠがスタートから10m(5-15m)あたり、レベルⅡがスタートから25m(20-30m)あたりとする。それぞれの評価観点について○、△、×をつける。 * * * 平均的なフォームを図で示す。	観察区間は、レベルⅠがスタートから10m(5-15m)あたり、レベルⅡがスタートから25m(20-30m)あたりとする。それぞれの評価観点について○、△、×をつける。 * * * 平均的なフォームを図で示す。
	・跳(水・平、鉛直)×助走の有無 一回、Bounding、Hopping	助走、跳び			助走、跳び	助走、跳び	助走、跳び	支柱(または人)、ゴム

分類カテゴリー	基礎的動き	レベルⅠ・A 幼児・準備運動的 項目	レベルⅠ・B 幼児・テスト項目	レベルⅡ・A 準備運動的項目	レベルⅡ・B 児童(低中学年) テスト項目	測定方法	評価の観点・尺度	用具・留意事項ほか
①日常生活	・跳→水平、鉛直 ×助定の有無 一回、Bounding、Hopping	立幅跳	立幅跳	立幅跳	立幅跳	①腕の振り込み動作がある(腕が後方から前方に大きく(肘が肩より上)振られている) ②胸の伸展と腕の振込みが協調している。 ③両脚で力強く前方へ跳び出している。 ④両脚で着地できる。 *跳躍記録を測定する。	練習のポイント 着地時に踵が耳よりも前方にある。 ※ついたては用いない	
		走幅跳(目標物越え)	走幅跳(目標物越え)	走幅跳	走幅跳	①助走から踏切までを大きなスピードで行える。 ②力強く踏み切ることができる(ポイント前上方に跳び出る)。 ③しりもちをつかない。 ④両脚で着地できる(レベルⅡのみ)。 *跳躍記録を測定する(レベルⅡのみ)。	レベルⅠは目標物(川・池を横した物)を用いる。	
①日常生活	混合跳(脚+腕)	とびのりおり(胸の高さ)	とびのりおり(胸の高さ)	とびのりおり(胸の高さ)	とびのりおり(胸の高さ)	高さの異なる跳び箱を縦に並べる。高い方(胸の高さ)の跳び箱に素早くよじ登り、上がったたら低い方へ移動し、そこから床へとびおり。 着地は、手を着かないように、なるべく静かにとまるように指示する。	①助走から踏切までをリズムミカルにできる。 ②ポイント跳び上がれる。 ③片脚で踏み切ることができる。 ④はさまみ跳びができる。 *跳躍記録を測定する。	2台の跳び箱 1台は胸の高さ程度、もう1台は腰の高さ程度。 うう1台は腰の高さ程度。 跳び箱に2台つないで置き、高い方の箱からよじ登り、低い方の箱からとびおりる。 高い方からおりることができる者は、高い方からでもよい。高い方の跳び箱に上れない場合には低い方の上で行う。
		リズムミカルな跳(リズム変化のある跳)	ケンケンパ(4拍子)	ケンケンパ(3拍子)	ケンケンパ(4拍子)	ケンケンパ(3拍子)	①4拍子のリズム(レベルⅡは3拍子)のできる。 ○4回できる △1回でもケンケンパのリズムが出現する ×1回もケンケンパのリズムが出現しない ②左右交互にできる。 ○左右交互 △両脚のみ ×ばらばら	床にビニールテープなどでコースを作る レベルⅠ：30cm四方、 レベルⅡ：50cm四方 ※ケンステップなどを用いても良い。 テモンストレーションは三拍子のリズムで行う(「ケンケンパ」と叫ぶながら行う)。
①日常生活	・よじ登る、降りる(坂、階段 or 肩高以上、越える) ・背負う	おんぶ+5m歩行	とびのりおり(胸の高さ)	おんぶ+10m歩行	とびのりおり(胸の高さ)	体格が同程度の子どもを背負う、または背負ったまま移動する。	前掲	用具：5m、10mに目印ものを背負う、あるいは背負って移動できる能力、おおよそ背負い幅に負担をかける背負い幅(背負い幅の重心近くに乘る脚の重心が位置する)を工夫できるか。
		おんぶ+5m歩行	とびのりおり(胸の高さ)	おんぶ+10m歩行	とびのりおり(胸の高さ)	①上体をやや前傾し中腰姿勢をとっている。 ②膝の上に乗せている。 ③両手で乗り手の太腿を保持している。 ④移動中にずり落ちない。 乗り手 ①背負い手の腕に跳び乗れる。 ②背負い手の肩・頭に腕をおき、体重をあずけてバランスよく乗れる。 ③移動中にずり落ちない。		

分類カテゴリー	基礎的動き	レベルⅠ・A 幼児・準備運動的 項目	レベルⅠ・B 幼児・テスト項目	レベルⅡ・A 児童(低中学年) 準備運動的項目	レベルⅡ・B 児童(低中学年) テスト項目	測定方法	評価の観点・尺度	用具・留意事項はか
②生存・危機の場 (観戦への対応)	・転(回転、受身)		前転		前転	2回続けて行う。頭越しに回れない者は、補助者が回してやる。	①転がりがなめらかで、1回目と2回目の前転につながりがある。 ②前転が多少斜めになる。起き上がりとき手の支えを強く使う。 ③頭越しに前に倒れたとき、背中や腕からバタンと落ちる。あごが上がっている。 ④頭越しに前に回れない。頭越しの後、横に落ちる。	
			揺りかご立ち			立った姿勢から、しゃがんでから後ろに倒れ、背中をマットに着く。その後、立ち上がり最初の直立姿勢に戻る(手を着くかどうかなど、動きは自由とする)。	①動きがなめらかで、背中を着いたときに「転がり動作」が見える。 ②転がり動作はみえないが、全体の動きがなめらかである。 ③動きがとぎれて、ぎこちない。	
					後転	立った姿勢から(自由な動きで)しゃがんでから後ろに倒れ、後ろに回転する。斜め回りになってよい。	①動きがなめらかで、後ろに回転できる。 ②転がり動作はみられるが、後ろに回れない。 ③動きがとぎこちなく、転がり動作がみられない。	
	・倒立	足たたき		足たたき		床に両手をついて両足を同時に振り上げ、足の内側をたたき合わせる。	①腕で全身を支えられている。 ②足が膝より高く上げられている。 *足をたたいた回数を測定する。	
	・よじ登る		登り棒(2m)		登り棒(3m)	1本の棒を使って上まで登って降りる。 ※目標の高さ(レベルⅠが2m、レベルⅡが3m)にレベルテープを巻いておく。	①止まらずに上まで登れる。 ②できる。 △途中で止まる ×登れない(止まったまま) ×腕と脚が協応して動いている。 ○常に腕と脚の動きがスムーズ △途中で腕と脚の動きにズレが生じる ×協応動作がみられない ③安全に降りられる。 ○スピードをコントロールして降りられる △途中で止まらなからんとか降りる ×自力で降りられない	指を寝むなどの事故が考えられるので、テープは少なくとも眼上端から50cm手前に貼るようにする。 安全に降りるように指示する。
	・よける(静)、かわす(動)		ジグザグ走(10m)		ジグザグ走(10m)	4、5、7、8、5、10m地点にボールを置いて、ボールに触れないでジグザグに走って戻る。	①できるだけボールに触れずにできる ②素早く方向を変えられる *タイムを計測する	着地点の状態によって緩衝材を置く等、安全に配慮する。
	・またぐ、くぐる(膝高以下)		跳びこしくぐり		跳びこしくぐり	2m間隔程度の支柱(または大人の足)の間に渡したゴムの楯にゴムを向いて立ち、片足踏み切り(レベルⅡは両足)でテープを跳び越え、すぐに手をついてテープ下をくぐり立ち上がる(連続5回)。 2回行わせ左右両方向の回転に挑戦させる。	①ゴムを跳び越えている(またぐだけになっていない)。 ②姿勢を低くしている(ゴムに触れる程度はよしとする)。 ③頭だけでなく、体幹(全身)を低くすることができている。 ④2つの動作(跳ぶ、くぐる)がすばやく連続されている。 *5回にかかった時間を計測する。	ストップウォッチ、ゴムひも。 幼児35cm、小学生40cmの高さでゴムテープを渡す。 1、2回練習をして要領を確認する。
	・はう	アザラシ歩き(2m)					①手だけで(下半身を引かず)2～3メートル進むことができる。 ②1メートル程度進むことができる。あるいは足の動きを併せて、2～3メートル進むことができる。 ③ほとんど進めない。	アザラシ歩きは滑りやすい床の上で行う。 移動距離の評価については予備調査の必要あり。

分類カテゴリー	基礎的動き	レベルⅠ・A 幼児・準備運動的 項目	レベルⅠ・B 幼児・テスト項目	レベルⅡ・A 児童(低中学年) 準備運動的項目	レベルⅡ・B 児童(低中学年) テスト項目	測定方法	評価の観点・尺度	用具・留意事項ほか
	・跳びおりる		とびのりおり (胸の高さ)	手押し車(5m)		両腕で胴体を支えて進む。 ①顔を水につけられる。 ②足を浮かせられる <<距離について要検討>>	水深のかなり浅い幼児用プール	
	・浮、泳(漕、持続)、潜		とびのりおり (胸の高さ) 顔つけワニ歩き			プールの底を蹴り腕で水を下に押し水上に飛び上がり、反動で沈むという動作(浮き沈み)をしながら5m移動する。	水深1～1.3m程度のプール 5mできれば練習次第で何mでもいける。	
②生存・危機的場 (環界への対応)						水面と同じ高さ(プールサイド)に上がる。 ①田力で軽々と上がる。	プール	
						1.5～2Lのペットボトルやビート板に掴まって30秒以上浮いている。	プール、ストッパーウォッチ、1.5～2Lのペットボトル、ビート板(浮力2kg程度)、プルフライ	
						プールの壁を足裏で蹴り、けのびをする。	プール、蹴るための壁 ストリームラインの図を示す。	
						呼吸を確保して30秒間浮いている(どんな格好でもよい)。	プール、ストッパーウォッチ	
						①顔を水にたぶりと浸けてスムーズに10m移動できる。 ②顔が立ち下半身が沈み気味だが5m以上移動できる。 ③エレメンタリーバックの姿勢ができない/5m移動できない。	プール、5m・10mの指標 5m移動できれば、練習次第で何mでもできるよくなるので、2の尺度を5mとした。	
	・飛び込む(足、頭)			足から飛び込み		水面と同じ高さまたは水面から約30cm程度の高さから、足からプールに飛び込む。	プール(飛び込んでも安全な深さのあるもの)	
③スポーツ						2メートルの幅の中で、約30°の投擲ゾーンに向かって全力で投げる。できるだけ速くへ投げつもりで行く。距離を計測しないので実際には綱などがあってもよい。	①ステップ脚(投げ腕と反対脚)が前出る。 ②上半身のひねりを使っている。 ③投げ腕を後方に、反対腕を前方にして構えている。 ④フォロースルーがみられる。	未就学児は硬式テニスボール、就学時はソフトボール1号球を用いる。
						5m間隔で子ども同士がキャッチボールする(5回づつ)。 レベル1は大人がしゃがんで受ける。	①相手が捕りやすい球速で投げている。 ②相手が捕りやすい(移動しなくても済む)場所(胸のあたり)へ投げている。 *移動しなくてよい場所に投げられた回数を測定する(相手が捕れたかどうかは不問)。	

分類カテゴリ	基礎的動き	レベルⅠ・A 幼児・準備運動的 項目	レベルⅠ・B 幼児・テスト項目	レベルⅡ・A 児童（紙中学年） 準備運動的項目	レベルⅡ・B 児童（紙中学年） テスト項目	測定方法	評価の観点・尺度	用具・留意事項ほか
③スポーツ	・蹴（静・動、正確蹴り）	ボールキック （プレス&ゴロ）	ボールキック （プレス&ゴロ）	ボールキック （プレス&ゴロ）	ボールキック （プレス&ゴロ）	プレスキック レベルⅠは2m、レベルⅡは3m助走して正面に向かってボールを蹴る(3回)。ゴロキック 約45度から転がってくるボールをプレスキックと同様に蹴る(3回)。	①助走を中断せずにキック動作へと移行している。 ②しっかりと（身体が後傾して）踏み込んでいる。 ③バックスイングの傾きが大きい。 *ボールに勢いがある、正面（ターゲット方向）に蹴れたかもチェックする。	サッカーボール、傾斜台 傾斜台の高さ レベルⅠ：高さ30cm （約24m/s） レベルⅡ：高さ60cm （約34m/s）
	・捕（受け）軽重	ワンバウンドキャッチ				大人の背の高さから足もと付近にボールを落ささせ、ワンバウンドしたボールを受ける（5回）、バウンドさせせ位置は、子どもが少し移動して捕るようには、左右に振ってみる。	①ボールの落下地点に移動できている。 ②準備した腕の肘が曲がっている。 ③手のひらで受けている。 ④キヤッチしたときにボールが身体で弾まない。 *キヤッチできた回数測定する。	ドッジボール できるだけ体を屈みずして手で捕球するよう指示する。
③スポーツ	・打（手、道具）、（目標物：静、動） ・水平打（野球型）、両手打ち下し型、サーブ型	チーパッタイン ク	チーパッタイン ク	チーパッタイン ク	チーパッタイン ク	チーパッタインの上 に置いたボールを打つ(5回)。	①上半身のひねりがみられる。 ②バックスイングのみられる。 ③ボールに当てることができている。 ④ボールに強く当てることのできている。	硬式テニスボール
	・ドリブル（手）	ボールつき（左右）			ドリブル	その場で10回ボールをつく。 10mの距離を片手でドリブルしながら進む。	①ボールの正面に身体を移動させている。 ②準備した腕の肘が曲がっている。 ③手のひらで受けている。 *キヤッチできた回数測定する。 ①上半身のひねりがみられる。 ②バックスイングのみられる。 ③ボールに当てることのできている。 ④ボールに強く当てることのできている。	ドッジボール
③スポーツ	・回る（縦軸回転、ヒルエット）	両足まわり跳び （左右）	両足まわり跳び （左右）	両足まわり跳び （左右）	両足まわり跳び （左右）	立位の状態から両足で踏み切り、ターゲットとなる角度に向けてひねり跳び、安定した着地を行う。	①準備動作（沈み込みや逆ひねり）がある。 ②上からの跳躍しながら身体長軸（縦軸）まわりの回転がスムーズに行われている。 ③安定して着地している。 *目標の回転角度は、90、180、270、360度の4種類とする。 *最終的に動作が止まった時点のつま先方向で評価をする。	練習時の留意点 動作開始時に両足が0度から動かない。 ジャンプ（両足で離地）する。 安定して着地することを徹底する。
	・器械運動、遊び	なわとび	なわとび			ひとりごとびをリズムミカルに連続して行う。	①なわをまわることができる。 ②なわのまわり方が「腕全体を使ってまわす一肘を中心になわす一手首を中心になわす」のどれに該当する。 ③腕が上方への伸展になっていない。 ④上肢と下肢の動きのタイミング。 ⑤上肢と下肢が同時に動き始めている。 ⑥リズムよく連続して跳んでいる。 ⑦必要以上に高く跳びすぎない。 ⑧動作中全身の直立（上体はやや前傾）が保たれている。 ⑨股関節が過度に屈曲されていない。 *跳べた回数を計測（0、0-5、5-10、10回以上）	なわ なわの長さは個人に合わせる。 1回まわし1回跳びでも2回跳びでもよしとする。

表4 基礎的動きの種類と評価の観点

分類カテゴリ	基礎的動き	テスト項目名	測定方法	評価の観点・尺度 (最終案)	用具・留意事項ほか
・立つ (臥位から、椅座位から)	・構える (中腰での四股)	立位姿勢 レベルⅠ・Ⅱ 準備運動	立位から両手を前に出して両足を揃えてしゃがんで立つ。	全体印象：しゃがみ立ちがスムーズにバランスを崩さずできる。 ①足を離れくらくらいに開き、踵を浮かせる、②足を閉じているが、踵を浮かせない、③足を開き、踵を浮かせない、④足を閉じ、踵を浮かせない。	
		レベルⅠ・Ⅱ 準備運動	つま先や膝をできるだけ外に向けて、足首・膝の角度が90度になるようにしゃがむ。	全体印象：前後にふらつかずバランスがとれている。 ①屈曲したときに大腿が水平になっている。 ②四股の姿勢を3秒間保持できる。	
・ものを持つ、掲げられる (片手、両手)	・ものの上げ下げ (高、低)	重いものの上げ下ろし+移動 レベルⅠ・Ⅱ 準備運動	レベルⅠ 体重の1/3程度の重りを持ち上げる。 レベルⅡ 10m 運んで往復する。	全体印象：首筋を伸ばして、脚の力で持ち上げている。 ①両手で重りを身体の近くに保持している。 ②立ち上がったときにバランスがとれている。 ③下げるときにも上げるときと同様の姿勢が保持されている。 ④安定して移動することができる。	重りは、砂入りレジ袋、段ボール、ダンベルなどを使って作る。 小さな台の上に重りを置き、手を入れる隙間を作る。
		懸垂支持 (だんご虫)、うんてい レベルⅠ・Ⅱ テスト項目	懸垂屈腕で、脚 (腰、膝関節) を曲げて前に保持する。 鉄棒の横移動またはうんていの移動。	①10秒間、肘を曲げてぶら下がれる。 *ぶら下がれた時間を計測する。 うんてい 全体印象：リズムよく進んでいる。 ①腕や脚の振込みを使うことができる。 ②腕を左右交互に出すことができる。 ③1段以上はすばすばすることができる。	鉄棒 自重を腕で支えられる動き。筋力や筋持久力の指標にもなる。 屈曲姿勢から始める。順手、逆手どちらでもよい。
・歩 (前後) × 水泳、上り、下り、パラス	・歩 (前後) × 水泳、上り、下り、パラス	正歩 レベルⅠ・Ⅱ 準備運動	日常の歩きを評価する 持続歩 レベルⅠでは2km、レベルⅡでは4kmが体みながらも歩けるか。	全体印象：足を引かず、リズムミカルに歩いている。 ①上体は力まず首筋が伸びている。 ②膝端に下を見ていない。 ③腕は力を抜いて振り出している。 ④足を前にまっすぐ振り出して踵からついてくる。 全体印象：バランスよく、フラフラしない歩き方 (走ったようにしていない)。 ①交互に足を出している。 ②方向変換でバランスを崩さない。	持続歩 正しい歩行フォーム (教示の必要あり) が身についているかを評価する。普段どくらくらい歩いているかを聞き取ってもよい。
		平均台歩き (往復あり) レベルⅠ・Ⅱ テスト項目	平均台歩き (往復あり) レベルⅠ・Ⅱ テスト項目	全体印象：前方にスムーズに進んでいる。 ①脚がよく上がっている。 ②非脚が大きき。 ③腕は前後に大きく振られており、肘は適度に曲がっている。 *タイムを計測する	平均台 観察区間は、レベルⅠがスタートから10m (5-15m) あたり、レベルⅡがスタートから25m (20-30m) あたりとする。
・全力疾走	・跳 (水平、鉛直) × 助走の有無	20m、50m 走 レベルⅠ・Ⅱ テスト項目	20m、50m 走 レベルⅠ・Ⅱ テスト項目	全体印象：助走スピードを生かしてスムーズに踏み切ることができる。 ①踏み切りの手前で、歩幅をあまり変えずに踏み切ることができる。 ②踏切脚を力強く伸ばして前上方に飛び出している。 ③両足で着地している (レベルⅡのみ)。 *跳躍記録を測定する。	練習のポイント 着地時に踵が耳よりも前方にある。
		立幅跳 レベルⅠ・Ⅱ テスト項目	立幅跳 (目標物越え) レベルⅠ・Ⅱ テスト項目	全体印象：助走の勢いを利用してスムーズに跳び越えることができる。 ①立ち止まらずに踏み切ることができる。 ②片足で踏み切ることができる。 ③両足で安全に着地できる。	レベルⅠは目標物 (川・池を横した物) を用意する。
・跳 (水平、鉛直) × 助走の有無	・跳 (水平、鉛直) × 助走の有無	立幅跳 レベルⅠ・Ⅱ テスト項目	立幅跳 (目標物越え) レベルⅠ・Ⅱ テスト項目	全体印象：助走の勢いを利用してスムーズに跳び越えることができる。 ①立ち止まらずに踏み切ることができる。 ②片足で踏み切ることができる。 ③両足で安全に着地できる。	レベルⅠは目標物 (川・池を横した物) を用意する。
		助走ゴム跳び レベルⅠ テスト項目	助走ゴム跳び レベルⅠ テスト項目	正面もしくは斜めより数歩の助走をしてきて、片足で踏み切ってゴムを超えようように跳躍する。ゴムの高さは大腿のまんなかあたりとする。	支柱 (または人)、ゴム。

①日常生活

分類カテゴリ	基礎的動き	テスト項目名	測定方法	評価の観点・尺度 (最終案)	用具・留意事項ほか
②生存・危機の場 (境界への対応)	・よじ登る	登り棒 (2～3m) レベルⅠ・Ⅱ テスト項目	1本の棒を使って上まで登り、ゆっくりと降りる。 ※目標の高さ (レベルⅠが2m、レベルⅡが3m) にビニールテープを巻いておく。	全体印象：動きが途切れず上まで登れる ①腕による引きつけと足で棒を掴んで脚による身体の上げができる。 ②腕の引きつけと脚による押し上げが連動している。 ③スピードをコントロールして安全に降りられる。	指を掴むなどの事故が考えられるので、テープは少なくとも最上端から50cm手前になるようにする。 手を滑らせず、安全にゆっくりと降りるよう指示する。着地時の安全 (地面の状況) にも配慮する。
	・またぐ、くぐる (膝高以下)	ジグザグ走 (10m) レベルⅠ・Ⅱ テスト項目	4、5、5、7、8、5、10m 地点にポールを置いて、ポールに触れないでジグザグに走って戻る。	全体印象：障害に触れず、きびきびと方向を変えて走っている。 ①ポールに触れずに走ることができる。 ②スピードを落とさずに走ることができる。 ③方向変換時に身体を内側に倒している。	・ポールの高さは身長以上を目安とする。 ・2本並べて競争させてもよい。
②生存・危機の場 (境界への対応)	・はう	アザラシ歩き (2m) レベルⅠ 準備運動 手押し車 (5m) レベルⅡ 準備運動	2m間隔程度の支柱 (または大人の尻の間に渡したゴムに対して胸向きに立ち、片足踏み切り (レベルⅡは両足) でテープを跳び越え、すぐに手をついてテープ下をくぐり立ち上がる (連続5回)。 2回行わせ左右両方向の回転に挑戦させる。	全体印象：動きがスムーズで、連続している。 ①ゴムの跳び越えができる。 ②体を低くしてゴムのくぐるることができる。 ※5回にかかった時間を計測する。	ストップウォッチ、ゴムひも レベルⅠは35cm、レベルⅡは45cmの高さでゴムテープを渡す (障の確さ?)。 1、2回練習をして要領を確認する。
	・泳、泳 (速、持続)、潜	アザラシ歩き (2m) レベルⅠ 準備運動 手押し車 (5m) レベルⅡ 準備運動	アザラシ歩き (2m) レベルⅠ 準備運動 手押し車 (5m) レベルⅡ 準備運動	全体印象：手だけですばやく2～3メートル進むことができる。 ①腕をあまり曲げずに、歩くように進むことができる。 ②下半身を引くことができる。 全体印象：体をまっすぐにした (腰が落ちない) 姿勢で、スムーズに進むことができる。 ①腕をあまり曲げずに、歩くように進むことができる。 ②下半身を引くことができる。	アザラシ歩きは滑りやすい床の上で行う。
②生存・危機の場 (境界への対応)	・飛びおろる	とびのおり (胸の高さ)	とびのおり (胸の高さ)	全体印象：体をまっすぐにした (腰が落ちない) 姿勢で、スムーズに進むことができる。 ①腕をあまり曲げずに、歩くように進むことができる。 ②下半身を引くことができる。	
	・浮、泳 (速、持続)、潜	浮き身 レベルⅡ テスト項目	呼吸を確保して30秒間浮いている (どんな格好でもよい)。または移動できる。	全体印象：水の中からプールサイドに上がる。 ①胸腕で体を支えることができる。 ②プールサイドに素早く上がることができる。	水深のかなり浅いレベルⅠ用プール 水深1～1.3m程度のプール 5mできれば練習次第で何mでもいける。
②生存・危機の場 (境界への対応)	・飛び込む (足、頭)	足から飛び込み レベルⅡ 準備運動	水面と同じ高さまたは水面から約30cm程度の高さから、足からプールに飛び込む。	全体印象：全身を伸ばしたけのび姿勢 (ストリームライン) をとり、水中を進むこと ①腰をしっかりと伸ばしている。 ②両腕を頭上に伸ばし両足を揃えている。 全体印象：足から離れなく (躊躇なく) 飛び込める。 ①体をまっすぐにして飛び込める	プール (飛び込んでも安全な深さのあるもの) プール、ストロップウォッチ、1.5～2Lのペットボトル、ビート板 (浮力2kg程度)、ブルブイ プール、跳るための壁 ストリームラインの図を示す。

分類カテゴリ	基礎的動き	テスト項目名	測定方法	評価の観点・尺度（最終案）	用具：留意事項ほか
③スポーツ	・投（軽～重、正確） ・投（速投） 300g、3kg、5kg もち型、ブッシュ型、回転型	速投 レベルⅠ・Ⅱ テスト項目	2メートルの幅の中で、約30°の投擲ゾーンに向かって全力でできるだけ遠くへ投げるつもりで行う。	全体印象：全身を使って、腕をむちのように振って投げています。 ①上半身を丸め、投げ腕を後ろに引いている。 ②ステータップ脚（投げ腕と反対脚）が前に出る。 ③肩がリードしてボールや腕が運られていく。 全体印象：相手の腕のあたりには振りやすい球を投げています。 *移動しなくてよい場所に投げられた回数測定する（相手が捕れたかどうかは不明）。	硬式テニスボール（ソフトボールでも可） 速投は距離を計測しないので、網などに向かって投げてよい。
	・蹴（静～動、正確） ・蹴り（距離蹴り）	正確投（キヤッチボール） レベルⅠ・Ⅱ テスト項目	5m間隔で子ども同士がキヤッチボールする（3～5回づつ）。 レベルⅠは大人がしゃがんで受ける。	全体印象：助走からスムーズにキックを行い、ボールが勢いよく飛んでいる。 ①ボールをよく見ている。 ②軸足が力強く踏み込んでいる。 ③蹴り脚のバックスイングが大きい。 ④蹴り脚が勢いよく前方に振られている。	サッカーボール、傾斜台 傾斜台の高さ レベルⅠ：高さ30cm（約2.4m/s） レベルⅡ：高さ60cm（約3.4m/s）
	・捕（受け）軽～重	ワンバウンドキヤッチ レベルⅠ レベルⅡ テスト項目	プレースキック レベルⅠは2m、レベルⅡは3m助走して正面に向かってボールを蹴る（3回）。 ゴロキック 斜め45度から転がってくるボールをプレースキックと回線に蹴る（3回）。	全体印象：ボールの落下地点に移動してキヤッチしている。 ①準備した腕の肘が曲がっている。 ②手のひらでボールを受けている。 ③腕を曲げてボールの勢いをコントロールしている。 *キヤッチできた回数測定する。	ドッジボール できるだけ手で捕球するよう教示する。
③スポーツ	・打（手、道具）、（目標物）：静、動 ・水乎打（野球型）、 両手打ち下し型、 サーブ型	キヤッチボール（捕） レベルⅡ テスト項目	5m間隔で子ども同士がキヤッチボールする（3回づつ）。	全体印象：ボールの正面に身体を移動させてキヤッチしている。 ①準備した腕の肘が曲がっている。 ②手のひらでボールを受けている。 ③腕を曲げてボールの勢いをコントロールしている。 *キヤッチできた回数測定する。	硬式テニスボール
	・ドリブル（手）	キヤッチボール（ドリブル） レベルⅠ レベルⅡ テスト項目	キヤッチボール（ドリブル） レベルⅠは3m助走して正面に向かってボールを蹴る（3回）。 ゴロキック 斜め45度から転がってくるボールをプレースキックと回線に蹴る（3回）。	全体印象：バックスイングからボールを打つまでの間にスムーズな体重移動があり、ボールが勢いよく飛んでいる。 ①軸足にためをつくり、上半身をひねってバックスイングしている。 ②ステータップ足を踏み出して打っている。 ③素早くバットを振っている 斜め前方	プラスチック製のバットとボール、バックテイングテープ（既製品、コーン、牛乳パック製などを腰くらの高さ（設定）できるだけ強い球を打つように指示する。
	・回る（縦軸回転、ピルエット）	ボールつき（左右） レベルⅠ レベルⅡ テスト項目	その場で10回ボールをつく。	全体印象：連続してリズムカルにボールをつける。 ①同じ高さで安定してボールをつけている。 ②手の動きとボールの動きが合っている。 全体印象：ボールと身体がスムーズである。 ①同じ高さで安定してボールをつけている。 ②身体とボールの両側（距離）が安定している。 ③顔や上半体が適度に前を向いている（極度に下を向いていない、ボールばかり見えていない）。	ドッジボール
③スポーツ	・なわとび	なわとび レベルⅠ レベルⅡ テスト項目	立位の状態から両足で踏み切り、ターゲットとなる角度に向けてひねり跳び、安定した着地を行う。	全体印象：準備動作から着地までをなめらかにしている。 ①体をまっすぐにして上方へ跳び上がっている。 ②パラナスを前さず着地できる。 *目標の回転角度は、180、360度の2種類とし、テープなどでマークをつけてもよい。 *最終的に動作が止まった時点で評価する。	練習時の留意点 動作開始時に両足が0度から動かない。 ジャンプ（両足で離地）する。 安定して着地することを徹底する。
	・なわとび	なわとび レベルⅠ レベルⅡ テスト項目	ひとり跳びをリズムカルに連続して行う。	全体印象：リズムよく連続して跳んでいる。 ①腕を大きく動かさずになわを回している。 ②上肢（なわまわし）と下肢（ジャンプ）のタイミングがあっている。 ③両足でジャンプできる。	なわ なわの長さは個人に合わせて、1回まわし1回跳びでも2回跳びでもよしとする。

2-1-2. 幼稚園から小学校における基本運動 (基礎的動き)の達成状況

国土 将平¹⁾

1. はじめに

平成17年度より幼少年期に身につけておくべき基本の運動(基礎的運動)の調査項目、測定・評価方法について検討し、平成19年度報告書にてその評価観点などを報告した。それ以前の調査では研究班員は評価観点の客観性や妥当性などを検討しており、その際用いた評価は途中経過のものであった。本年度は研究班員が収集した映像などの資料より、平成19年度報告書の評価方法に従い、基本運動の全体印象ならびに評価観点について再評価を行うとともに、全班員の資料を集めて、現在までの調査資料の収集状況、基本運動の達成について実態を明らかにすることを目的とした。

2. 方法

平成17年から19年度において、研究班員がそれぞれ収集した基本運動33種目について、研究班員が各々VTR等を再生し、評価基準に照らして、運動の全体印象、評価観点の達成度の評価を行った。全体印象はA、B、Cの3段階評価で行った。全体としての動きがよくできていればA(よくできる)、ある程度できていればB(できる)、できなければC(できない)とした。動作の観点別評価については「できている」を○、「できていない」を×で評価した。これらの資料を一つのデータセットにまとめ、データクリーニングを実施し、整合性のあるデータにまとめなおした。対象者の総数は表1に示す通りである。なお、性別が不明の対象者が資料に含まれており、男女の集計には性別不明者が含まれているが、男女別の集計では除外されており、男子と女子の合算値は男女の人数と合致しない箇所がある。本報告では学年については3歳児ならびに年少児を年少、4歳児ならびに年中児を年中、5歳児ならびに年長児を年長と表記した。なお、評価観点が新旧含

1) 神戸大学

まれたものがあり、その対応は表2に示すように行った。これらの資料を基本運動別にまとめ、対象学年が6年間以上ある基本運動について、全体印象、観点別評価のグラフを作成した。今回検討した項目は表1の右側に示している。

3. 結果

1) 懸垂支持

男女とも「肘の屈曲を保持して、10秒間ぶら下がる」項目の達成率は年少児や年中児では10%未満であったが、年長児もしくは1年生になると約30%となり急激に達成率が高くなった。男子では、小学校1年生以降でも達成率が高くなる傾向を示したが、女子では小学校2年生以降顕著な向上傾向はみられなかった。

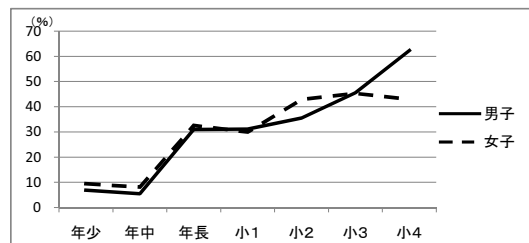


図1. 懸垂支持「肘の屈曲を保持して、10秒間ぶら下がる。」評価

2) 平均台歩き

幼稚園・保育園児ではそのまま渡るが、小学生では平均台上でのターンをして帰ってくる課題の違いがある。年少児では男女ともA評価は30%未満であり、男児では全体印象のC評価が20%以上存在した。その後、年中児ではA評価は50-60%、年長児になると70%になった。その後、男子では60-80%の間で達成率が変動するが、6年生では90%以上の者がA評価となった。女子では小学校低学年まではA評価が70%程度で安定していたが、4年生以降評

表1. テスト項目別対象者数

領域	項目	全学年										男子										女子										検計項目
		年少	年中	年長	小1	小2	小3	小4	小5	小6	計	年少	年中	年長	小1	小2	小3	小4	小5	小6	計	年少	年中	年長	小1	小2	小3	小4	小5	小6	計	
日常生活	懸垂支持	61	92	85	196	219	207	102		962	29	55	42	106	107	101	53		493	32	37	43	90	112	106	49		469	○			
	うんてい				86	82	83	64		315				49	36	43	35		163				37	46	40	29		152				
	平均台	60	110	107	149	195	372	136	34	34	1197	29	63	55	73	95	183	69	17	18	602	31	47	51	76	100	188	67	17	16	593	○
	50m走	18	20	45	196	184	208	102		773	10	9	10	106	93	102	53		383	8	11	9	90	91	106	49		364	○			
	立幅跳	59	96	101	95	164	296	102		913	20	30	26	50	77	146	52		401	22	36	39	45	87	150	50		429	○			
	走幅跳	20	30	28		49	66			193	12	17	14		21	30			94	8	13	14		28	36			99	○			
	助走ゴム跳び	18	20	20						58	10	8	10						28	8	12	10						30	○			
	よじ上り	35	47	56						138	10	11	13						34	8	8	7						23	○			
	跳びのり				260	271	403	136	33	34	1137				137	135	198	69	16	18	573				123	136	204	67	17	15	562	○
	跳びおり	35	47	56	204	186	351	136	33	34	1082	10	11	13	107	91	170	69	16	18	505	8	8	7	97	95	180	67	17	15	494	○
ケンパ	32	59	56	33	34	34	28	33	31	340	14	27	25	18	18	16	17	19	16	170	18	32	31	15	16	18	11	14	15	170	○	
おんぶ歩行				33	34	34	28	32	31	192				18	18	16	17	18	16	103				15	16	18	11	14	15	89	○	
生存・危機の場	ゆりかご立ち	18	19	20						57	10	10	12						32	8	9	8						25				
	前転	85	191	187	312	380	505	237	130	135	2162	34	88	77	163	188	250	123	66	68	1057	34	79	78	149	192	254	114	64	67	1031	○
	後転				121	168	312	103		704				64	79	155	53		351				57	89	157	50		353				
	登り棒	42	62	57	81	88	156			486	18	38	28	46	46	72			248	24	24	29	35	42	84			238	○			
	ジグザグ走	20	45	20	132	158	255	103		733	12	22	8	69	74	128	53		366	8	23	12	63	84	127	50		367	○			
	跳び越しくり	10	16	48	26	27	37	33	27	33	257	4	4	22	13	16	17	16	14	18	124	6	12	26	13	11	19	17	13	15	132	○
	顔向け二歩き				56	76	52			184				30	40	28			98				26	36	24			86				
	バブリング				56	76	52			184				30	40	28			98				26	36	24			86				
	プールの端から上がる				56	76	52			184				30	40	28			98				26	36	24			86				
	浮き身				56	76	52			184				30	40	28			98				26	36	24			86				
けのび				56	76	52			184				30	40	28			98				26	36	24			86					
足から飛び込み				56	76	52			184				30	40	28			98				26	36	24			86					
スポーツ	遠投	42	85	97	196	178	208	102		908	19	34	30	106	88	102	53		432	23	23	29	90	90	106	49		410	○			
	正確投げ				47	66				113				20	30				50				27	36				63				
	フリースキック	42	57	87	252	242	313	102		1095	19	34	30	136	123	155	53		550	23	23	29	116	119	158	49		517	○			
	ゴロキック				196	195	279	102		772				106	98	139	53		396				90	97	140	49		376				
	ロンバウンドキャッチ	42	57	61						160	19	34	30						83	23	23	29						75				
	捕る				47	64				111				20	29				49				27	35				62				
	ディバフティング	42	88	83	26	28	37	33	34	34	405	18	52	42	13	17	17	16	17	18	210	24	36	41	13	11	19	17	17	16	194	○
	ボールつき	73	142	130						345	32	75	59						166	41	67	69						177				
	ドリブル				111	158	250	101	100	100	820				58	74	123	54	50	48	407				53	84	127	47	50	52	413	○
	両脚まわり跳び	74	160	176	76	124	213	73	66	70	1032	33	81	83	39	56	106	37	31	34	500	41	79	92	37	68	107	36	35	36	531	○
なわとび	16	20							36				6	8				14				10	12				22					

表2. 複数の評価観点が含まれる項目とその対処

項目	立幅跳
評価1	1-①準備で膝と腰をよく曲げている。 1-②腕を後方から前方にタイミングよく振っている。 1-③離地時に身体全体を大きく前傾している。 1-④両足で着地している。
評価2	2-①肘を後方に引きながら膝と腰を曲げている。 2-②腕の振り込みが動作(腕を後方から前方に大きく振る)がある。 2-③離地時に身体全体を大きく前傾している。 2-④両足で着地している。
対処	1-①と2-①を統合→①として併記 1-②と2-②を統合→②として併記
表記	①準備で膝と腰をよく曲げている。(肘を後方に引きながら膝と腰を曲げている。) ②腕を後方から前方にタイミングよく振っている。(腕の振り込みが動作がある。) ③離地時に身体全体を大きく前傾している。 ④両足で着地している。
項目	遠投
評価1	1-①上半身をひねって、投げ腕を後方に引いている。 1-②ステップ脚(投げ腕と反対側)が前に出る。 1-③肩がリードしてボールや腕が遅れて出てくる。
評価2	2-①ステップ脚(投げ腕と反対側)が前に出る。 2-②テークバック(ステップに先立ち投げ腕を後方に引いている)がある。 2-③上半身のひねりを使っている。 2-④体幹が正面を向いたとき肘が肩ラインよりも上にあり、肘が遅れて出てくる。
対処	1-①はそのまま→① 2-②と2-③は1-①の分割型→①a、①Bとして表記 1-②と2-①を統合→② 1-③と2-④を統合→③として併記 2-①から④に該当する標本数は()に表示
表記	①上半身をひねって、投げ腕を後方に引いている。 ①a上半身のひねりを使っている。 ①bテークバック(ステップに先立ち投げ腕を後方に引いている)がある。 ②ステップ脚(投げ腕と反対側)が前に出る。 ③肩がリードしてボールや腕が遅れて出てくる。 (体幹が正面を向いたとき肘が肩ラインよりも上にあり、肘が遅れて出てくる。)
下記一部欠損資料 → 有効回答数を基準に%算出(標本数は表示されていない)	
跳びのり ③跳び箱の上で身体のバランスがとれている。	
ボールキック ①ボールをよく見ている。	

価が高くなり、男子と同様に6年生では90%以上のものがA評価となった。

観点別評価の達成率は「交互に足を出している」は年少男児が62%であったが、それ以外は90%以上を達成している。小学生において、「方向転換でバランスを崩さない」項目は70-80%の達成率であった。

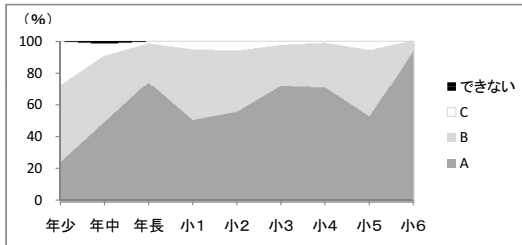


図2. 平均台歩きの全体印象「バランスよく、フラフラしないで歩いている。」評価 (男子)

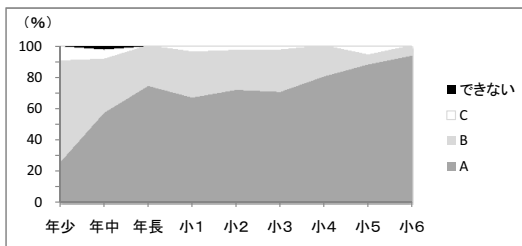


図3. 平均台歩きの全体印象「バランスよく、フラフラしないで歩いている。」評価 (女子)

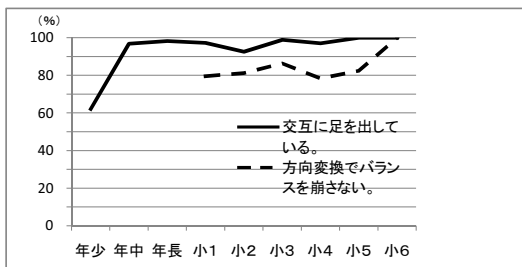


図4. 平均台歩きの観点別評価 (男子)

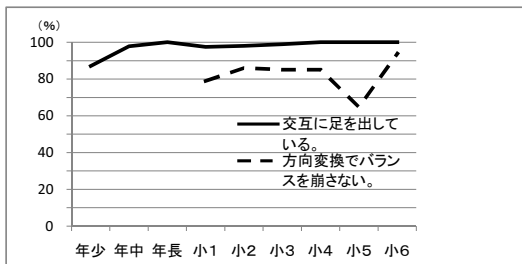


図5. 平均台歩きの観点別評価 (女子)

3) 20 m走・50 m走

幼稚園・保育園児は20m走、小学生は50m走を実施した。評価観点が同一であるので、まとめて示す。

男子では、年少児は全体印象のA評価が20%程度であったが、学年が進むにつれて、その率が高くなり、小学校4年生では60%程度になった。女子はA評価が年少児では0%であり、学年が進むにつれて徐々に高くなり、小学校4年生では35%であった。男女を比べると、男子が女子よりもA評価の率が高い傾向にあった。

観点別項目について、「腿がよく上がっている」項目では、学年が進むにつれて達成率が高くなる傾向を示した。その一方で、腕の振りに関しては、学年を問わず40-60%の範囲で一定の変化傾向がみられなかった。「歩幅が大きい」項目の達成率は幼稚園では高値であるが、小学生では低値である。幼稚園で評価観点が異なる可能性があるため今後検討の必要がある。

4) 立幅跳

男子では、年少児は全体印象のA評価は10%未満であったが、学年が進むにつれて評価が向上する傾向を示し、小学校4年生では58%となった。女子で

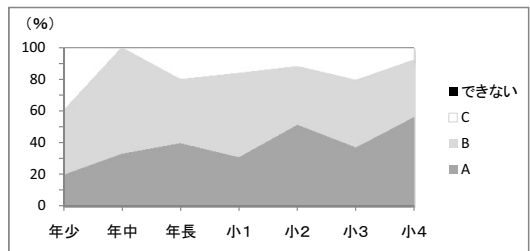


図6. 20 m走 (幼稚園・保育園)・50 m走 (小学生) の全体印象「前方にスムーズに進んでいる。」評価 (男子)

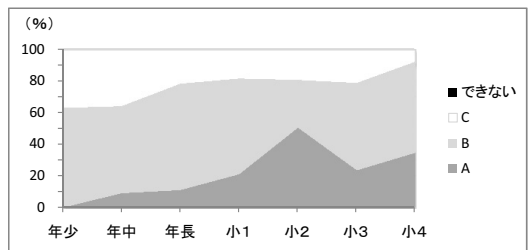


図7. 20 m走 (幼稚園・保育園)・50 m走 (小学生) の全体印象「前方にスムーズに進んでいる。」評価 (女子)

は、年少児はA評価はほぼ0%であったが、幼稚園・保育園の期間は学年が進むにつれて評価が高くなる傾向を示し小学校1年生では36%となったが、小学校2年生以降はA評価者の率は向上傾向を示さず、

小学校ではB評価の率45-60%の高率を示した。

観点別評価について、全体的な傾向として、学年が進むにつれて達成率が高くなる傾向を示しているが、男女とも腕振りのタイミングについては小学校2年生前後より達成率が70%程度となり大きな変化

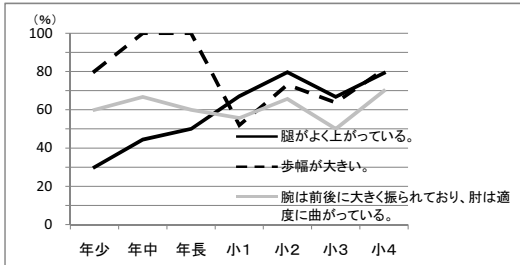


図8. 20m走 (幼稚園・保育園)・50m走 (小学生) の観点別評価 (男子)

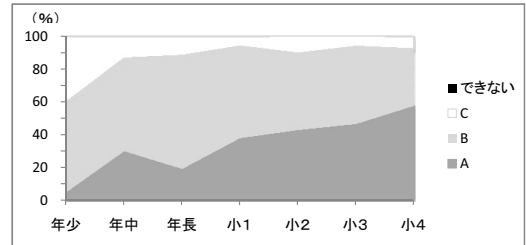


図10. 立幅跳の全体印象「両脚で前方へ力強く跳躍している。」評価 (男子)

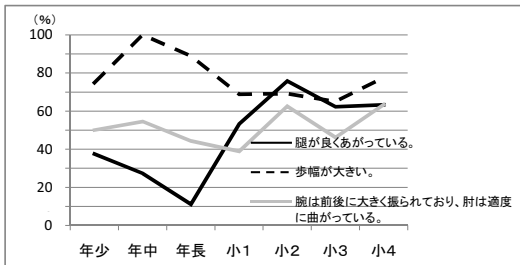


図9. 20m走 (幼稚園・保育園)・50m走 (小学生) の観点別評価 (女子)

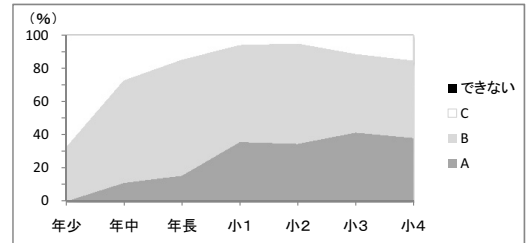


図11. 立幅跳の全体印象「両脚で前方へ力強く跳躍している。」評価 (女子)

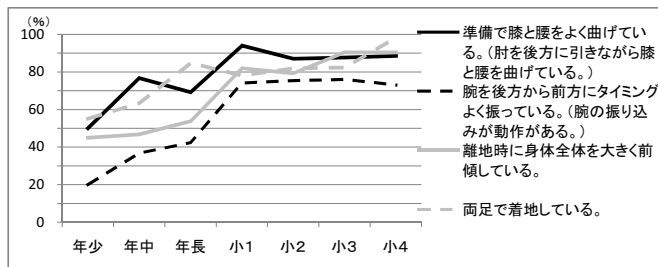


図12. 立幅跳の観点別評価 (男子)

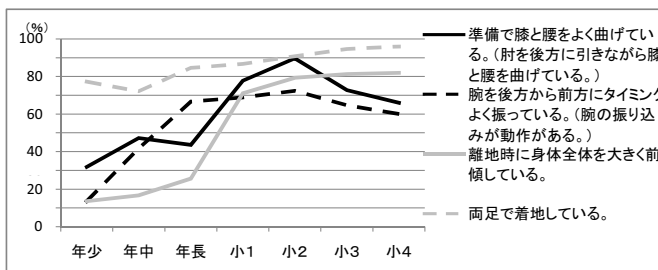


図13. 立幅跳の観点別評価 (女子)

がみられない。また、離地時の前傾の評価も小学校2年生以降80%程度である、準備での膝と腰の曲げ動作については、女子では小学校3-4年生では達成率が低下する傾向を示した。

5) よじ上り、跳びのり

よじ上りは幼稚園・保育所の項目であり、跳びのりは小学生の項目である。勢いよく跳びのる点で幼稚園と小学校の違いが生じる。

男女とも、よじ上り・跳びのりは年少児の時点で全体印象のB評価以上は80%以上の高率であるが、A評価については小学校4年生以降で急激に率が高くなる。

観点別項目について、すばやく跳びのる(よじ上る)もしくは跳び箱の上でバランスがとれている率は学年が進むにつれて向上する傾向がみられるが、「両腕で体を支える」はすべての学年で80%を超えている。小学校4年生以降に全体印象でA評価の増加の背景にはこの時期に強い腕の支持ができるようになる可能性を示唆していると思われる。しかし、「両腕で体を支える」はそのような違いを表現する

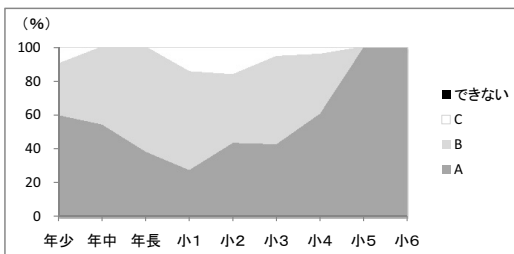


図14. よじ上り (幼稚園・保育園)・跳びのり (小学生) の全体印象「スムーズに跳びのる (よじ上る) ことができる」評価 (男子)

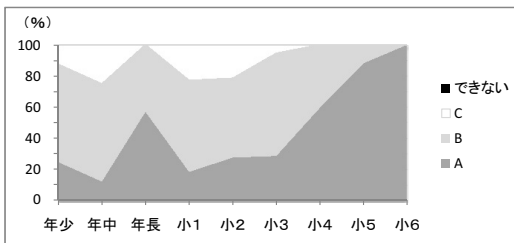


図15. よじ上り (幼稚園・保育園)・跳びのり (小学生) の全体印象「スムーズに跳びのる (よじ上る) ことができる」評価 (女子)

のに不十分な評価尺度の可能性がある。

6) 跳びおり

男女ともに、年少児においては、全体印象のA評価は50%に達しなかったが、年中以降は急激に高くなり80-90%のA評価率を示した。

観点別項目について、「着地でクッションを使うことができる」の項目は男女とも学年が進むにつれて低下する傾向を示している。これは、該当年齢になると脚筋力が強くなり、相対的にクッション動作が小さくなるためではないかと推測される。

7) ケンケンパ

男女とも、年少児、年中児では全体印象のA評価はわずかであるが、それ以降急激に評価が高くなり、小学生ではA評価の率は60-70%であった。この運動で特徴的なことは、小学校2年生でほとんどB評価が消失することである。つまり、片足-両足の動きの切り替えがスムーズにできる、できないが明確に分かれることを示す。

観点別項目について、「最後まで同じリズムで行う」項目は年少児では0-20%であったが、学年が

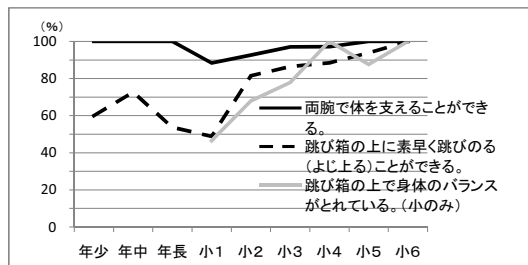


図16. よじ上り (幼稚園・保育園)・跳びのり (小学生) の観点別評価 (男子)

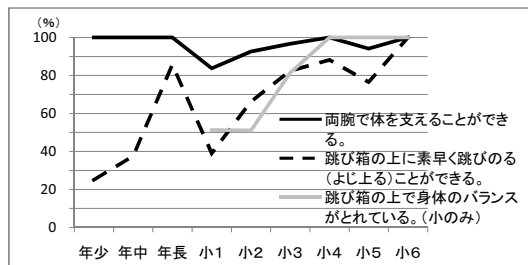


図17. よじ上り (幼稚園・保育園)・跳びのり (小学生) の観点別評価 (女子)

進むにつれて高くなる傾向を示し、小学校4年生以上では60%以上の達成率であった。また、女子のほうが男子より高値に推移する傾向であった。

8) おんぶ歩行

男子では、小学校1年生では、全体印象のA評価

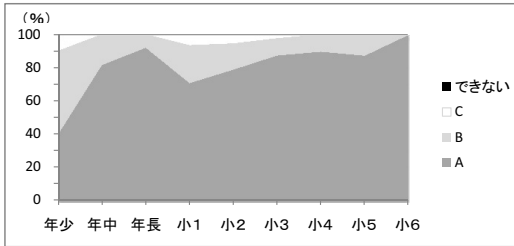


図18. 跳びおりの全体印象「大きな音をたてずに柔らかく着地できる。」評価 (男子)

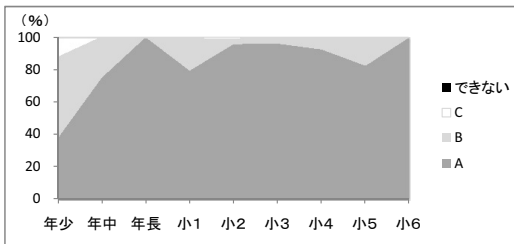


図19. 跳びおりの全体印象「大きな音をたてずに柔らかく着地できる。」評価 (女子)

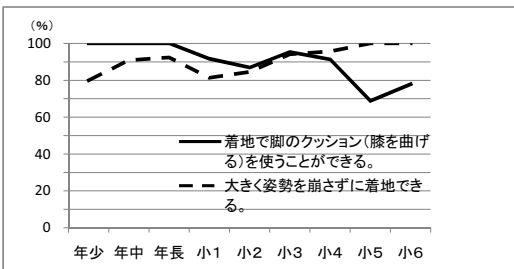


図20. 跳びおりの観点別評価 (男子)

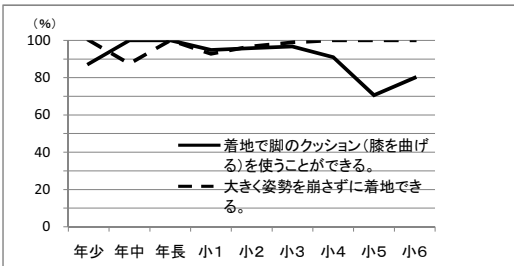


図21. 跳びおりの観点別評価 (女子)

は33%であったが、小学校2年生以降は70%以上となっていた。女子では、A評価の割合は小学校2年生の63%を最低値として、その他の学年では80%以上の高値であった。

観点別評価をみると、「ふらふらせずに歩くことができる」は学年が進むにつれて高くなる傾向を示し、そのほかの2項目は小学校1年生時より高値であった。全体印象と「ふらふらせずに歩くことができる」の変化は類似しており、「ふらふらせずに歩くことができる」ことが重要な動作評価であることが推測された。

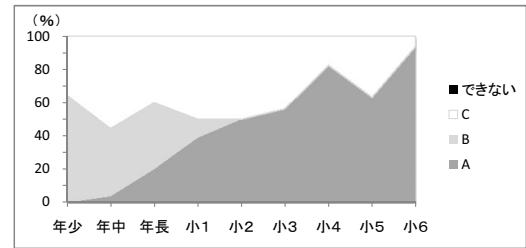


図22. ケンケンパの全体印象「最後まで(4回)同じリズムでできる。」評価 (男子)

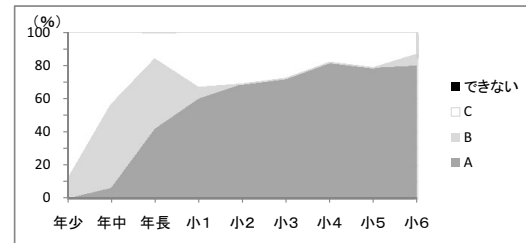


図23. ケンケンパの全体印象「最後まで(4回)同じリズムでできる。」評価 (女子)

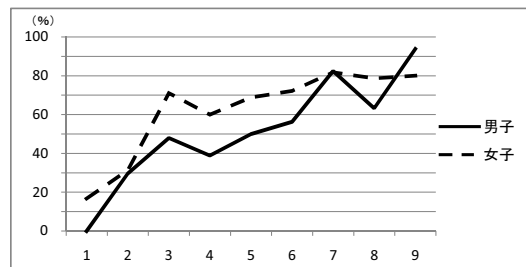


図24. ケンケンパの観点別評価 (最後まで(4回)同じリズムでできる。)

9) 前転

男女とも、年少児ではA評価がほとんどおらず、C評価が70-80%であったが、学年が進むにつれ、C評価が減少してA評価が増加する傾向を示し、小学校6年生では、A評価は70-80%、C評価は10%

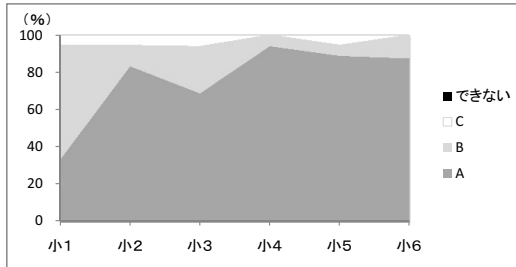


図25. おんぶ歩行の全体印象「腰の上をしっかりとしり手を乗せてバランスよく運ぶ事ができる。」評価 (男子)

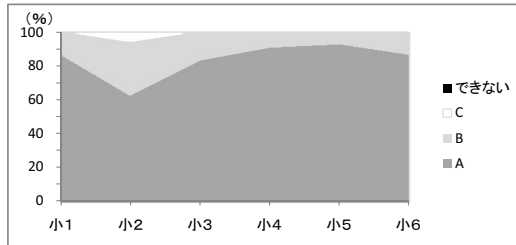


図26. おんぶ歩行の全体印象「腰の上をしっかりとしり手を乗せてバランスよく運ぶ事ができる。」評価 (女子)

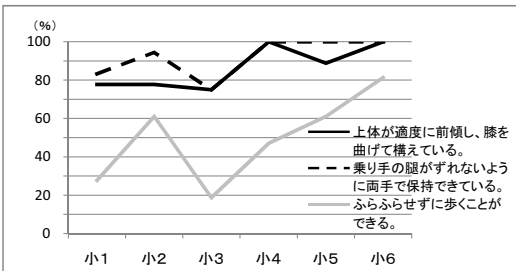


図27. おんぶ歩行の観点別評価 (男子)

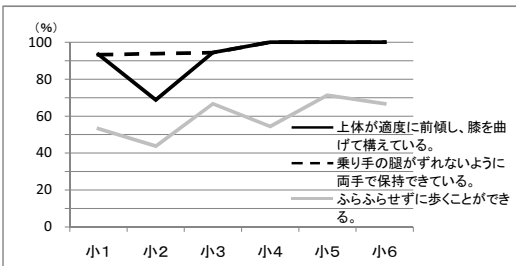


図28. おんぶ歩行の観点別評価 (女子)

未満となった。また、年少児から小学校5年生まではB評価が30-50%存在していた。

観点別評価をみると、男女とも、すべての観点で年齢が進むと達成率が高くなる傾向を示した。

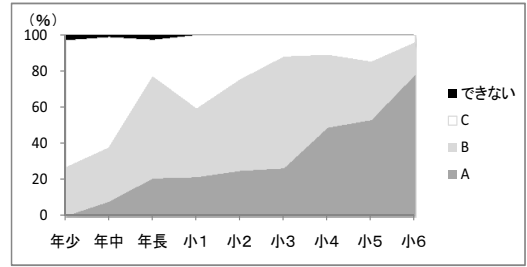


図29. 前転の全体印象「転がりがなめらかで、1回目と2回目の前転につながりがある。」評価 (男子)

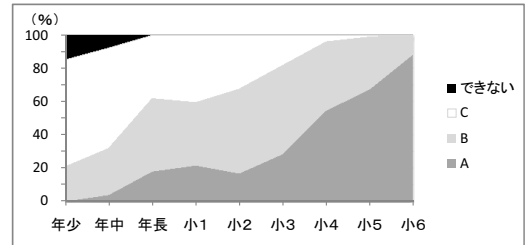


図30. 前転の全体印象「転がりがなめらかで、1回目と2回目の前転につながりがある。」評価 (女子)

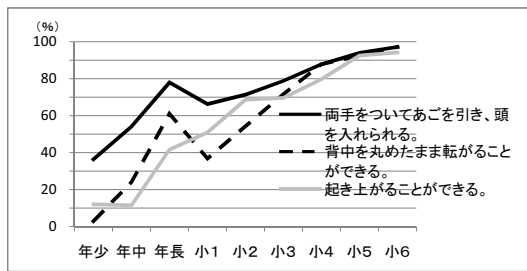


図31. 前転の観点別評価 (男子)

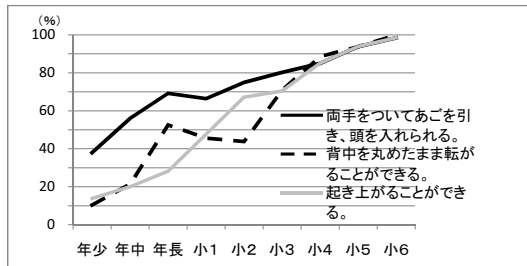


図32. 前転の観点別評価 (女子)

10) 登り棒

男女とも、年少児では棒に捕まることができない者が60%程度いたが、年中・年長と学年が進むにつれ、急激に全体印象が向上する傾向を示した。小学校1年生で登り棒に捕まることができない者は観察されなくなった。しかし、年長児をピークとして、

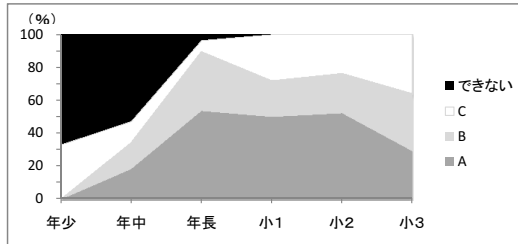


図33. 登り棒の全体印象「動きが途切れず上まで登れる」評価 (男子)

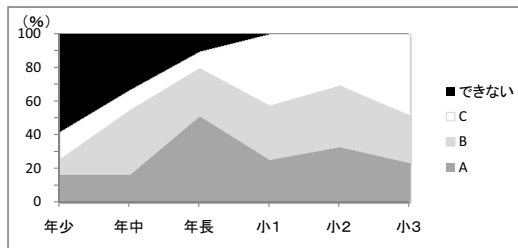


図34. 登り棒の全体印象「動きが途切れず上まで登れる」評価 (女子)

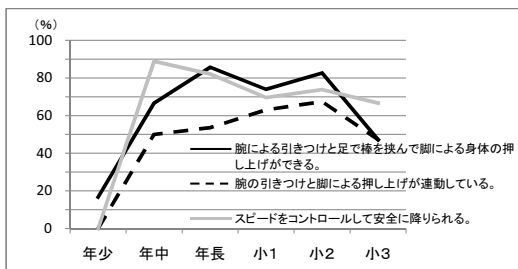


図35. 登り棒の観点別評価 (男子)

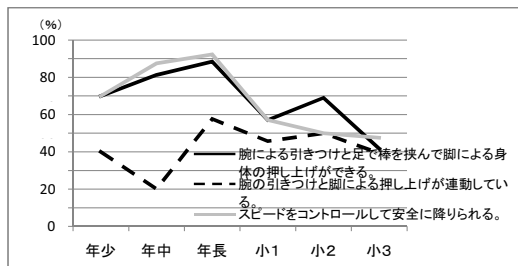


図36. 登り棒の観点別評価 (女子)

A・B評価の者が減少する傾向を示した。

観点別評価については、男子では、年少児は3観点とも20%に満たなかったが、年少から年長まで急激に達成率が向上する傾向を示し、小学校1年生では3つの観点とも60%を超えた。しかし、それ以降は低下する傾向を示した。女子については、達成率は年少・年中では低く、年長で高い達成率を示すが、小学生になると徐々に達成率が低下する傾向であった。

11) ジグザグ走

男女ともすべての学年で全体印象のB評価は80%を超えた。男子において、年少児はA評価の割合25%であったが、学年が進むにつれ、高くなる傾向であり、小学校4年生は80%となった。女子において、小学校2年生で70%となったが、それ以降は顕著な変化はみられなかった。

観点別評価では、男女とも「スピードを落とさずに走ることができる」項目は年少児は0%であったが、幼稚園・保育園期に著しく達成率が向上し、小学校1年生では男子91%、女子84%となった。それ以上は顕著な変化傾向は示さなかった。ポールに触れない、身体を内側に倒す項目は男女とも高い達成

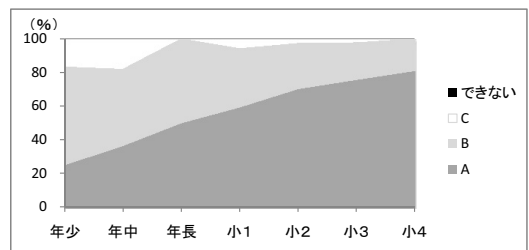


図37. ジグザグ走の全体印象「障害に触れず、きびきびと方向を変えて走っている。」評価 (男子)

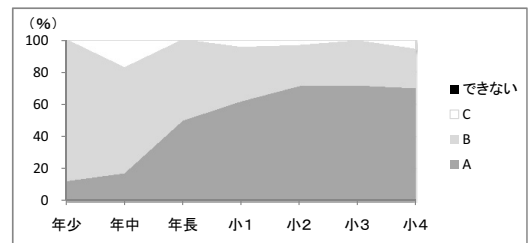


図38. ジグザグ走の全体印象「障害に触れず、きびきびと方向を変えて走っている。」評価 (女子)

率であった。

12) 跳びこしくぐり

男子では、年少児・年中児では標本数が十分ではないが、全体印象でC評価が多く、年長児から小学校1年生にかけて著しくA評価が増加する傾向を示した。女子では、年少・年中では標本数が十分ではないため、不規則な変動をするが、男子と同様に年長から小学校1年生にかけて著しく全体印象が良くなる傾向を示した。

観点別評価をみると、男子では年少児から小学校1年生にかけて2つの観点とも著しく達成率が向上した。女子は「体を低くしてゴムをくぐることができる」は年少より高い達成率を示し、「ゴムを跳びこすことができる」は年長が最も低い達成率を示した。

13) 遠投

男子では、年中まで全体印象のA評価の割合は10%未満であったが、年長以降に学年が進むにつれA評価の割合が著しく高くなった。女子では小学校1年生まで、A評価の割合は10%未満であったが、それ以降A評価の割合が著しく高くなった。また、男女差も顕著でありA評価は男子では1年生の時

点で50%を超えているが、女子では小学校4年生で50%を超えた。

観点別評価をみると、観点別の4つの達成率はいずれも男子では年中から小学校1年生まで急激に達成率が高くなり、女子では年長から小学校2年生で

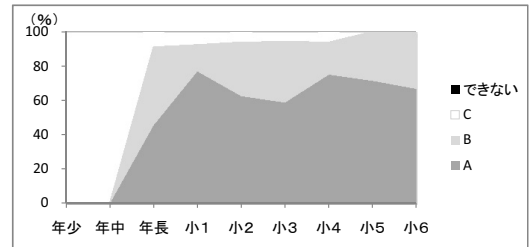


図41. 跳び越しくぐりの全体印象「跳ぶ動きとくぐる動きがすばやく連続している。」評価 (男子)

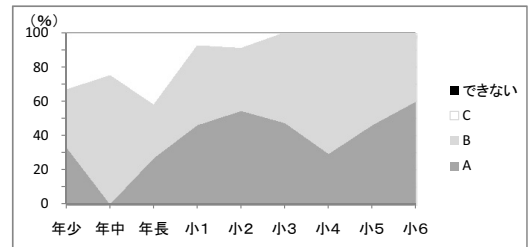


図42. 跳び越しくぐりの全体印象「跳ぶ動きとくぐる動きがすばやく連続している。」評価 (女子)

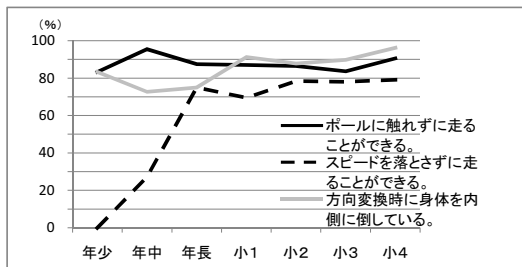


図39. ジグザグ走の観点別評価 (男子)

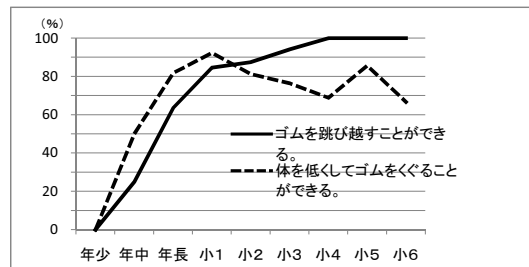


図43. 跳び越しくぐりの観点別評価 (男子)

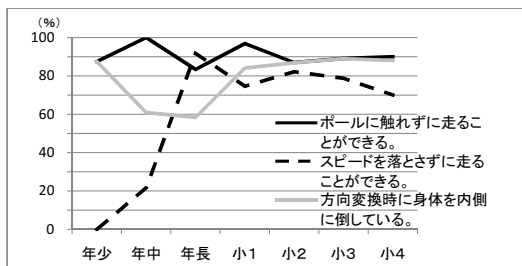


図40. ジグザグ走の観点別評価 (女子)

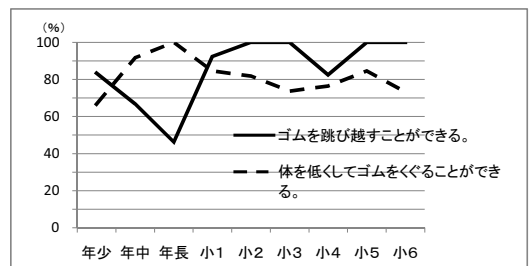


図44. 跳び越しくぐりの観点別評価 (女子)

達成率が高くなっている。

14) ボールキック (プレースキック)

男子では年少、年中は全体印象のA評価の率は5%未満で低いが、それ以降、学年が進むにつれて、その評価は大幅に向上し、小学校4年生では70%となった。女子では、B評価の者は小学校2年生まで学年が進むにつれ増加するが、A評価の者は全期間を通じて少なかった。

観点別評価をみると、男女とも「軸足がボールの横に踏み込まれている」は、学年が進むにつれ達成率が向上したが、達成率の男女差は顕著であった。蹴り脚のバックスイングは男子では学年が進むにつれて向上する傾向を示したが、女子では達成率が10-30%程度で顕著な変化はみられなかった。「ボ-

ールをよく見ている」は全学年で高い。軸足がボールの横に踏み込まれていることは、視覚と空間認識の複合的評価であり、「ボールをよく見ている」項目は視覚認識を適切に評価していない可能性がある。

15) ティーバッティング

男女とも、年少児では60-70%がボールを打つことができなかった。ボールを打つことができない者は学年が進むにつれて減少し、小学校1年生ではみられなくなった。全体印象のA評価は男子では小学校1年生で50%超え、それ以降も向上傾向を示すが、女子では著しく少ない傾向であった。

観点別評価をみると、男子では「軸足のためにつくり、上半身をひねってバックスイングしている」ならびに「ステップ足を踏み出して打っている」は

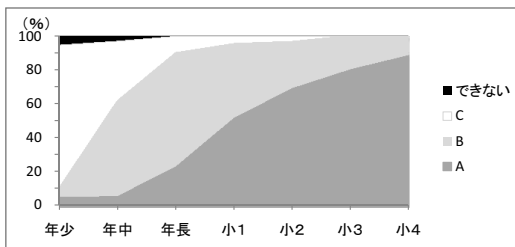


図45. 遠投の全体印象「全身を使って、腕をむちのように振って投げている。」評価 (男子)

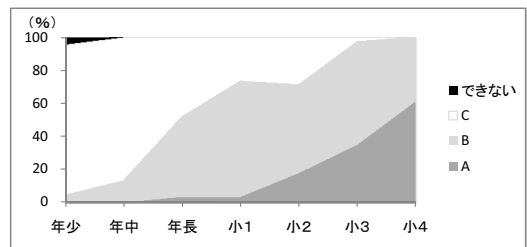


図46. 遠投の全体印象「全身を使って、腕をむちのように振って投げている。」評価 (女子)

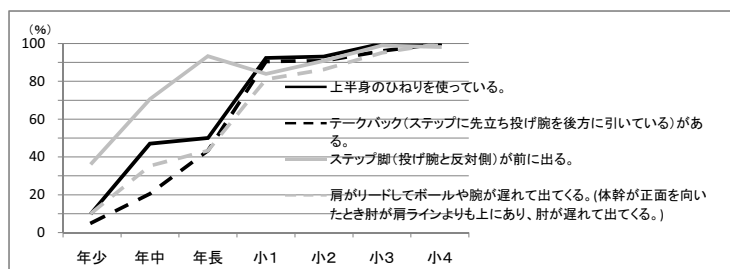


図47. 遠投の観点別評価 (男子)

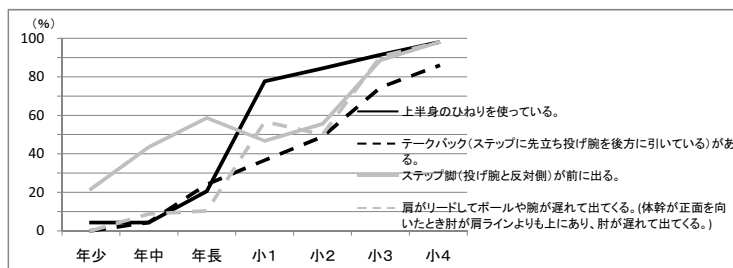


図48. 遠投の観点別評価 (女子)

年少より小学校2年生まで達成率が向上し、小学校3年生以降では70%を超えている。しかし、女子はその両者の達成率は低く、40%を超えることはな

かった。

16) ボールつき・ドリブル

ボールつきは幼稚園・保育所の課題であり、その

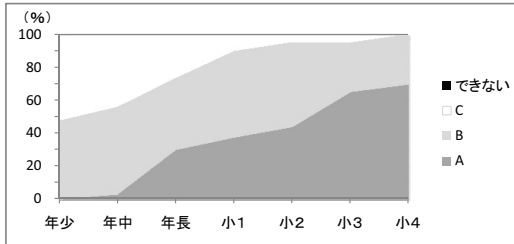


図49. ボールキック（プレースキック）の全体印象「助走からスムーズにキックを行い、ボールが勢いよく飛んでいる。」評価（男子）

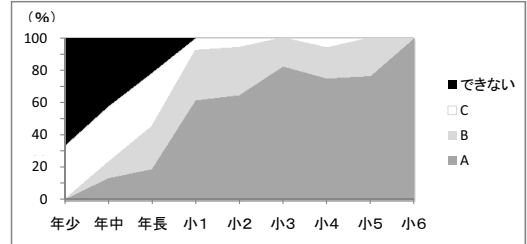


図53. ティーバッティングの全体印象「バックスイングからボールを打つまでの間にスムーズな体重移動があり、ボールが勢いよく飛んでいる。」評価（男子）

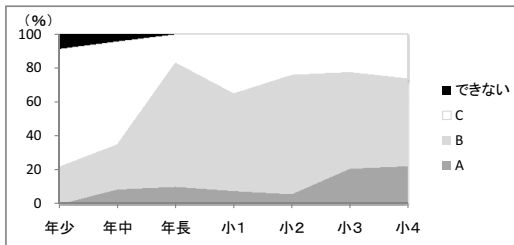


図50. ボールキック（プレースキック）の全体印象「助走からスムーズにキックを行い、ボールが勢いよく飛んでいる。」評価（女子）

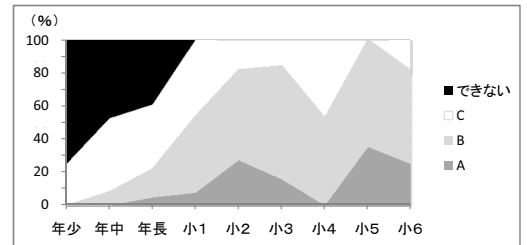


図54. ティーバッティングの全体印象「バックスイングからボールを打つまでの間にスムーズな体重移動があり、ボールが勢いよく飛んでいる。」評価（女子）

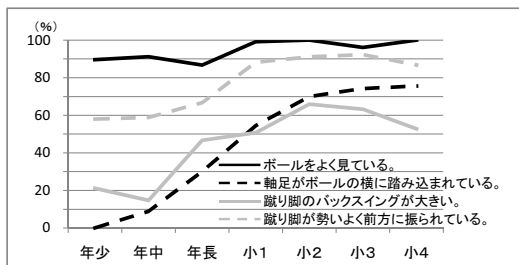


図51. ボールキック（プレースキック）の観点別評価（男子）

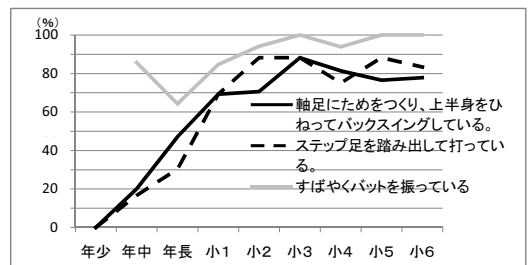


図55. ティーバッティングの観点別評価（男子）

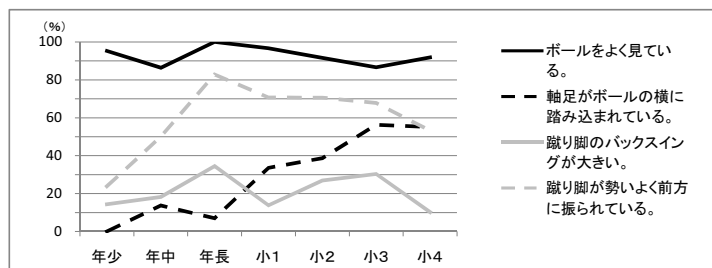


図52. ボールキック（プレースキック）の観点別評価（女子）

場でボールをつく。ドリブルは小学生の課題であり、移動しながらボールをつく。

男女とも、年少児では、約50%がボールをつけなかったが、徐々に減少し、小学校1年生ではみられなくなった。ボールつきの全体印象のA評価は、幼稚園・保育園期では学年が進むにつれ、達成率が高くなるが、小学校1年生で移動が含まれると一度評価は低くなり、その後向上する傾向を示した。

観点別評価も同様であり、「同じ高さで安定してボールをついている」や「身体とボールの関係(距離)が安定している(小学校)、もしくは手の動きとボールの動きが合っている(幼)」では年長児まで達成率は向上するが、小学校1年生で低くなり、その後、再び上昇した。しかし、小学校の観点である「顔や上体が適度に前を向いている」は低い達成率であっ

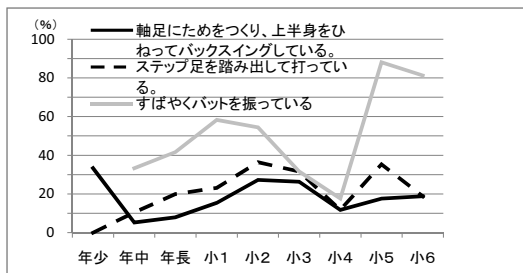


図56. ティーバッティングの観点別評価 (女子)

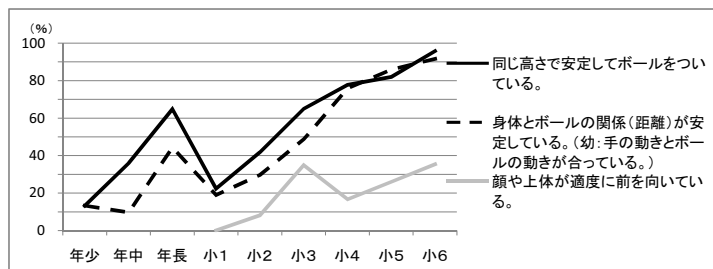


図59. ボールつき (幼稚園・保育園)・ドリブル (小学生) の観点別評価 (男子)

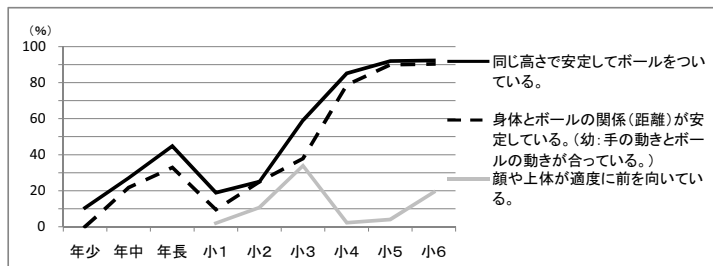


図60. ボールつき (幼稚園・保育園)・ドリブル (小学生) の観点別評価 (女子)

た。

17) 両脚まわり跳び

男女とも全体印象の評価は安定せず、学年間のば

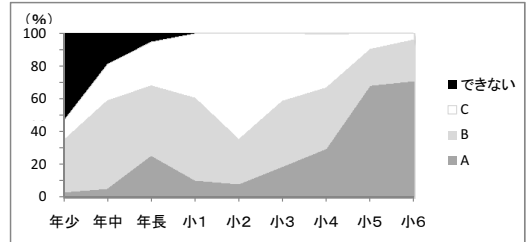


図57. ボールつき (幼稚園・保育園)・ドリブル (小学生) の全体印象 「連続してリズムカルにボールがつける・ボールと身体の移動がスムーズである。」 評価 (男子)

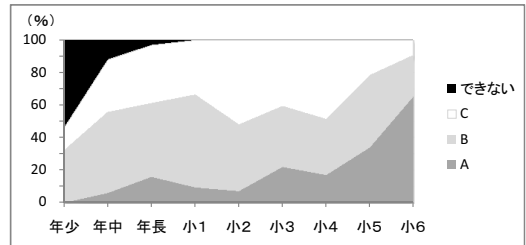


図58. ボールつき (幼稚園・保育園)・ドリブル (小学生) の全体印象 「連続してリズムカルにボールがつける・ボールと身体の移動がスムーズである。」 評価 (女子)

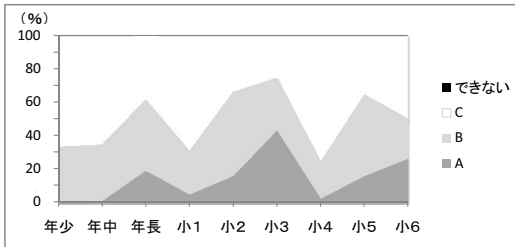


図61. 両脚まわり跳びの全体印象「準備動作から着地までをなめらかに行っている。」評価 (男子)

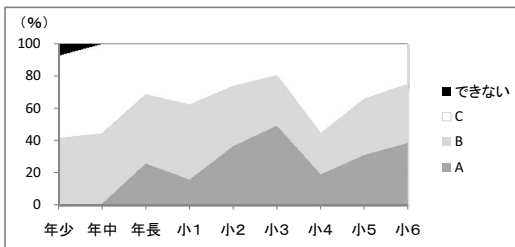


図62. 両脚まわり跳びの全体印象「準備動作から着地までをなめらかに行っている。」評価 (女子)

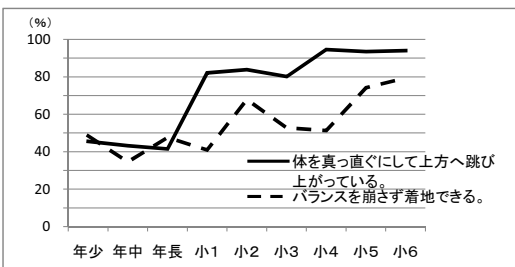


図63. 両脚まわり跳びの観点別評価 (男子)

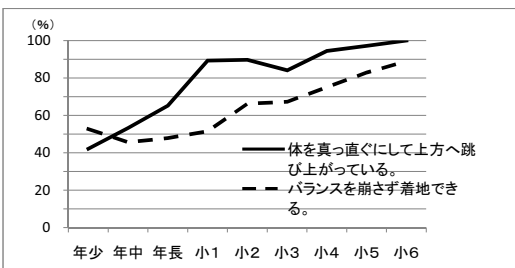


図64. 両脚まわり跳びの観点別評価 (女子)

らつきが大きい傾向であった。とくに、踏切時に回転力を発揮し、十分に回転しても着地が失敗すると評価が低くなり、技能評価に問題があると考えられる。

観点別評価では男女ともに「体をまっすぐにして

上方へ跳び上がっている」「バランスを崩さず着地できる」は両者とも学年が進むにつれ達成率が高くなる傾向を示した。また「体をまっすぐにして上方へ跳び上がっている」のほうが「バランスを崩さず着地できる」より達成率が高い傾向を示した。

4. 今後の課題

本報告は研究班員が3年間で収集した資料をまとめたものである。しかし、性別・年齢別の達成度を求めるためには十分な標本数とはいえない。今後の目標として、重点的に調査・測定する項目を設定し、それぞれの項目で各年齢男女100人以上を目標として調査を継続する必要がある。

本報告では、クロス集計結果をそのままグラフにしたが、不規則な変動が含まれてしまう。一般的な傾向を記述するためには十分な資料がそろった段階で平滑化などの処理を行う必要があると思われる。

評価項目の統一が不十分で、新旧の観点を使って評価せざるを得なかった部分がある。加えて、評価の達成率や変化傾向を確認すると評価尺度を再度検討する必要があるものもいくつかみられた。今後、再度評価観点を精査し、新規の資料はもとより既存の資料についても再度評価し直す必要があると思われる。

本報告は以下班員の収集した資料をまとめたものである。

- 飯干 明 (鹿児島大学)
- 加藤 謙一 (宇都宮大学)
- 窪 康之 (奈良産業大学)
- 国土 将平 (神戸大学)
- 佐々木玲子 (慶應義塾大学)
- 佐藤 徹 (北海道教育大学)
- 野中 壽子 (名古屋市立大学)
- 本間美和子 (筑波大学)
- 山神 眞一 (香川大学)

資料1. 懸垂支持

性別	学年	人数	観点	
			①	
男女	年少	61	8.2	
	年中	92	6.5	
	年長	85	31.8	
	小1	196	30.6	
	小2	219	39.3	
	小3	207	45.4	
	小4	102	52.9	
小5				
小6				
男	年少	29	6.9	
	年中	55	5.5	
	年長	42	31.0	
	小1	106	31.1	
	小2	107	35.5	
	小3	101	45.5	
	小4	53	62.3	
小5				
小6				
女	年少	32	9.4	
	年中	37	8.1	
	年長	43	32.6	
	小1	90	30.0	
	小2	112	42.9	
	小3	106	45.3	
	小4	49	42.9	
小5				
小6				

観点 ①肘の屈曲を保って、10秒間ぶら下がる。

資料2. うんてい

性別	学年	人数	全体印象				観点		
			A	B	C	できない	①	②	③
男女	年少								
	年中								
	年長								
	小1	86	36.0	24.4	39.5	0.0	64.0	31.4	19.8
	小2	82	40.2	26.8	32.9	0.0	58.5	54.9	42.7
	小3	83	22.9	41.0	36.1	0.0	60.2	62.7	41.0
	小4	64	29.7	51.6	18.8	0.0	70.3	54.7	50.0
小5									
小6									
男	年少								
	年中								
	年長								
	小1	49	42.9	24.5	32.7	0.0	71.4	34.7	28.6
	小2	36	36.1	36.1	27.8	0.0	63.9	44.4	30.6
	小3	43	14.0	44.2	41.9	0.0	51.2	46.5	25.6
	小4	35	25.7	57.1	17.1	0.0	74.3	45.7	45.7
小5									
小6									
女	年少								
	年中								
	年長								
	小1	37	27.0	24.3	48.6	0.0	54.1	27.0	8.1
	小2	46	43.5	19.6	37.0	0.0	54.3	63.0	52.2
	小3	40	32.5	37.5	30.0	0.0	70.0	80.0	57.5
	小4	29	34.5	44.8	20.7	0.0	65.5	65.5	55.2
小5									
小6									

全体印象 リズムよく進んでいる。

観点 ①腕や脚の振り込みを使うことができる。

②腕を左右交互に出すことができる。

③1段以上とばすことができる。

資料3. 平均台歩き

性別	学年	人数	全体印象				観点	
			A	B	C	できない	①	②
男女	年少	60	25.0	56.7	18.3	0.0	75.0	
	年中	110	52.7	38.2	7.3	1.8	97.2	
	年長	107	74.8	24.3	0.9	0.0	99.1	
	小1	149	59.1	36.2	4.7	0.0	97.3	79.2
	小2	195	64.1	31.3	4.6	0.0	95.4	83.6
	小3	372	71.5	25.8	2.7	0.0	98.9	85.8
	小4	136	75.7	23.5	0.7	0.0	98.5	81.6
男女	小5	34	70.6	23.5	5.9	0.0	100.0	73.5
	小6	34	94.1	5.9	0.0	0.0	100.0	97.1
	年少	29	24.1	48.3	27.6	0.0	62.1	
	年中	63	49.2	41.3	7.9	1.6	96.8	
	年長	55	74.5	23.6	1.8	0.0	98.2	
	小1	73	50.7	43.8	5.5	0.0	97.3	79.5
	小2	95	55.8	37.9	6.3	0.0	92.6	81.1
男女	小3	183	72.1	25.1	2.7	0.0	98.9	86.3
	小4	69	71.0	27.5	1.4	0.0	97.1	78.3
	小5	17	52.9	41.2	5.9	0.0	100.0	82.4
	小6	18	94.4	5.6	0.0	0.0	100.0	100.0
	年少	31	25.8	64.5	9.7	0.0	87.1	
	年中	47	57.4	34.0	6.4	2.1	97.8	
	年長	51	74.5	25.5	0.0	0.0	100.0	
男女	小1	76	67.1	28.9	3.9	0.0	97.4	78.9
	小2	100	72.0	25.0	3.0	0.0	98.0	86.0
	小3	188	70.7	26.6	2.7	0.0	98.9	85.1
	小4	67	80.6	19.4	0.0	0.0	100.0	85.1
	小5	17	88.2	5.9	5.9	0.0	100.0	64.7
	小6	16	93.8	6.3	0.0	0.0	100.0	93.8

全体印象 バランスよく、フラフラしないです歩いてる。

観点 ①交互に足を出している。

②方向変換でバランスを崩さない。

資料4. 20 m走 (幼稚園・保育園)・50 m走 (小学生)

性別	学年	人数	全体印象				観点		
			A	B	C	できない	①	②	③
男女	年少	18	11.1	50.0	38.9	0.0	33.3	77.8	55.6
	年中	20	20.0	60.0	20.0	0.0	35.0	100.0	60.0
	年長	45	40.0	44.4	15.6	0.0	40.0	77.8	62.2
	小1	196	26.5	56.1	17.3	0.0	60.7	59.7	48.0
	小2	184	51.1	33.2	15.8	0.0	77.7	71.2	64.1
	小3	208	30.3	48.6	21.2	0.0	64.4	64.4	48.1
	小4	102	46.1	46.1	7.8	0.0	71.6	79.4	66.7
男女	小5								
	小6								
	年少	10	20.0	40.0	40.0	0.0	30.0	80.0	60.0
	年中	9	33.3	66.7	0.0	0.0	44.4	100.0	66.7
	年長	10	40.0	40.0	20.0	0.0	50.0	100.0	60.0
	小1	106	31.1	52.8	16.0	0.0	67.0	51.9	55.7
	小2	93	51.6	36.6	11.8	0.0	79.6	73.1	65.6
男女	小3	102	37.3	42.2	20.6	0.0	66.7	63.7	50.0
	小4	53	56.6	35.8	7.5	0.0	79.2	81.1	69.8
	小5								
	小6								
	年少	8	0.0	62.5	37.5	0.0	37.5	75.0	50.0
	年中	11	9.1	54.5	36.4	0.0	27.3	100.0	54.5
	年長	9	11.1	66.7	22.2	0.0	11.1	88.9	44.4
男女	小1	90	21.1	60.0	18.9	0.0	53.3	68.9	38.9
	小2	91	50.5	29.7	19.8	0.0	75.8	69.2	62.6
	小3	106	23.6	54.7	21.7	0.0	62.3	65.1	46.2
	小4	49	34.7	57.1	8.2	0.0	63.3	77.6	63.3
	小5								
	小6								

全体印象 前方にスムーズに進んでいる。

観点 ①腿がよく上がっている。

②歩幅が大きい。

③腕は前後に大きく振られており、肘は適度に曲がっている。

資料 5. 立幅跳

性別	学年	人数	全体印象				観点			
			A	B	C	できない	①	②	③	④
男女	年少	59	11.9	44.1	44.1	0.0	47.5	23.7	47.5	74.6
	年中	96	26.0	53.1	20.8	0.0	60.4	43.8	40.6	74.0
	年長	101	22.8	62.4	14.9	0.0	63.4	55.4	53.5	81.2
	小1	95	36.8	56.8	6.3	0.0	86.3	71.6	76.8	82.1
	小2	164	38.4	53.7	7.9	0.0	88.4	73.8	79.3	86.6
	小3	296	43.9	47.0	9.1	0.0	80.1	70.3	85.8	88.5
	小4	102	48.0	40.2	11.8	0.0	77.5	66.7	86.3	97.1
	小5									
	小6									
	男女	年少	20	5.0	55.0	40.0	0.0	50.0	20.0	45.0
年中		30	30.0	56.7	13.3	0.0	76.7	36.7	46.7	63.3
年長		26	19.2	69.2	11.5	0.0	69.2	42.3	53.8	84.6
小1		50	38.0	56.0	6.0	0.0	94.0	74.0	82.0	78.0
小2		77	42.9	46.8	10.4	0.0	87.0	75.3	79.2	81.8
小3		146	46.6	47.3	6.2	0.0	87.7	76.0	90.4	82.2
小4		52	57.7	34.6	7.7	0.0	88.5	73.1	90.4	98.1
小5										
小6										
男女		年少	22	0.0	31.8	68.2	0.0	31.8	13.6	13.6
	年中	36	11.1	61.1	27.8	0.0	47.2	41.7	16.7	72.2
	年長	39	15.4	69.2	15.4	0.0	43.6	66.7	25.6	84.6
	小1	45	35.6	57.8	6.7	0.0	77.8	68.9	71.1	86.7
	小2	87	34.5	59.8	5.7	0.0	89.7	72.4	79.3	90.8
	小3	150	41.3	46.7	12.0	0.0	72.7	64.7	81.3	94.7
	小4	50	38.0	46.0	16.0	0.0	66.0	60.0	82.0	96.0
	小5									
	小6									

全体印象 両脚で前方へ力強く跳躍している。

- 観点 ①準備で膝と腰をよく曲げている。(肘を後方に引きながら膝と腰を曲げている。)
 ②腕を後方から前方にタイミングよく振っている。(腕の振り込みが動作がある。)
 ③離地時に身体全体を大きく前傾している。
 ④両足で着地している。

資料 6. 走幅跳

性別	学年	人数	全体印象				観点		
			A	B	C	できない	①	②	③
男女	年少	20	40.0	35.0	25.0	0.0	45.0	30.0	
	年中	30	93.3	6.7	0.0	0.0	96.7	70.0	
	年長	28	100.0	0.0	0.0	0.0	96.4	67.9	
	小1								
	小2	49	51.0	34.7	14.3	0.0	77.6	73.5	67.3
	小3	66	43.9	53.0	3.0	0.0	74.2	66.7	43.9
	小4								
	小5								
	小6								
	男女	年少	12	50.0	25.0	25.0	0.0	50.0	41.7
年中		17	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	76.5	
年長		14	100.0	0.0	0.0	0.0	92.9	71.4	
小1									
小2		21	57.1	28.6	14.3	0.0	81.0	71.4	66.7
小3		30	70.0	26.7	3.3	0.0	90.0	86.7	43.3
小4									
小5									
小6									
男女		年少	8	25.0	50.0	25.0	0.0	37.5	12.5
	年中	13	84.6	15.4	0.0	0.0	92.3	61.5	
	年長	14	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	64.3	
	小1								
	小2	28	46.4	39.3	14.3	0.0	75.0	75.0	67.9
	小3	36	22.2	75.0	2.8	0.0	61.1	50.0	44.4
	小4								
	小5								
	小6								

全体印象 助走スピードを生かしてスムーズに踏み切ることができる。

- 観点 ①踏み切りの手前で、歩幅をあまり変えずに踏み切ることができる。
 ②踏切脚を力強く伸ばして前上方に跳び出している。
 ③両足で着地している。(小学生のみ)

資料7. 助走ゴム跳び

性別	学年	人数	全体印象				観点		
			A	B	C	できない	①	②	③
男	年少	18	61.1	11.1	27.8	0.0	100.0	100.0	100.0
	年中	20	60.0	35.0	5.0	0.0	90.0	95.0	90.0
	年長	20	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0
男	年少	10	70.0	10.0	20.0	0.0	100.0	100.0	100.0
	年中	8	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0
	年長	10	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0
女	年少	8	50.0	12.5	37.5	0.0	100.0	100.0	100.0
	年中	12	33.3	58.3	8.3	0.0	83.3	91.7	83.3
	年長	10	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0

全体印象 助走の勢いを利用してスムーズに、跳び越えることができる。

観点 ①立ち止まらずに踏み切ることができる。

②片足で踏み切ることができる。

③両足で安全に着地することができる。

資料8. よじ上り

性別	学年	人数	全体印象				観点	
			A	B	C	できない	①	②
男	年少	35	51.4	40.0	8.6	0.0	94.3	51.4
	年中	47	51.1	38.3	10.6	0.0	80.9	63.8
	年長	56	62.5	37.5	0.0	0.0	89.3	73.2
男	年少	10	60.0	30.0	10.0	0.0	100.0	60.0
	年中	11	54.5	45.5	0.0	0.0	100.0	72.7
	年長	13	38.5	61.5	0.0	0.0	100.0	53.8
女	年少	8	25.0	62.5	12.5	0.0	100.0	25.0
	年中	8	12.5	62.5	25.0	0.0	100.0	37.5
	年長	7	57.1	42.9	0.0	0.0	100.0	85.7

全体印象 スムーズによじ登ることができる。

観点 ①両腕で体を支えることができる。

②跳び箱の上に素早くよじ登る(跳びのる)ことができる。

資料9. 跳びのり

性別	学年	人数	全体印象				観点		
			A	B	C	できない	①	②	③
男	小1	260	23.5	58.1	18.5	0.0	86.2	44.2	48.8
	小2	271	35.8	45.4	18.8	0.0	92.6	73.8	60.2
	小3	403	36.0	58.6	5.5	0.0	96.8	84.4	79.8
	小4	136	60.3	37.5	2.2	0.0	98.5	88.2	100.0
	小5	33	93.9	6.1	0.0	0.0	97.0	84.8	93.9
	小6	34	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0
男	小1	137	27.7	57.7	14.6	0.0	88.3	48.9	46.5
	小2	135	43.7	40.0	16.3	0.0	92.6	81.5	67.9
	小3	198	42.9	51.5	5.6	0.0	97.0	86.4	77.8
	小4	69	60.9	34.8	4.3	0.0	97.1	88.4	100.0
	小5	16	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	93.8	87.5
	小6	18	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0
女	小1	123	18.7	58.5	22.8	0.0	83.7	39.0	51.3
	小2	136	27.9	50.7	21.3	0.0	92.6	66.2	51.1
	小3	204	28.9	65.7	5.4	0.0	96.6	82.4	81.4
	小4	67	59.7	40.3	0.0	0.0	100.0	88.1	100.0
	小5	17	88.2	11.8	0.0	0.0	94.1	76.5	100.0
	小6	15	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0

全体印象 スムーズに跳びのることができる。

観点 ①両腕で体を支えることができる。

②跳び箱の上に素早く跳びのることができる。

③跳び箱の上で身体のバランスがとれている。

資料 10. 跳びおり

性別	学年	人数	全体印象				観点	
			A	B	C	できない	①	②
男女	年少	35	45.7	48.6	5.7	0.0	88.6	80.0
	年中	47	80.9	19.1	0.0	0.0	97.9	91.5
	年長	56	87.5	12.5	0.0	0.0	94.6	91.1
	小1	204	75.0	21.1	3.9	0.0	93.1	86.8
	小2	186	87.6	9.1	3.2	0.0	91.4	90.9
	小3	351	92.0	6.6	1.4	0.0	96.0	96.6
	小4	136	91.2	8.8	0.0	0.0	91.2	97.8
男女	小5	33	84.8	15.2	0.0	0.0	69.7	100.0
	小6	34	100.0	0.0	0.0	0.0	79.4	100.0
	年少	10	40.0	50.0	10.0	0.0	100.0	80.0
	年中	11	81.8	18.2	0.0	0.0	100.0	90.9
	年長	13	92.3	7.7	0.0	0.0	100.0	92.3
	小1	107	71.0	22.4	6.5	0.0	91.6	81.3
	小2	91	79.1	15.4	5.5	0.0	86.8	84.6
男女	小3	170	87.6	10.0	2.4	0.0	95.3	94.1
	小4	69	89.9	10.1	0.0	0.0	91.3	95.7
	小5	16	87.5	12.5	0.0	0.0	68.8	100.0
	小6	18	100.0	0.0	0.0	0.0	77.8	100.0
	年少	8	37.5	50.0	12.5	0.0	87.5	100.0
	年中	8	75.0	25.0	0.0	0.0	100.0	87.5
	年長	7	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
男女	小1	97	79.4	19.6	1.0	0.0	94.8	92.8
	小2	95	95.8	3.2	1.1	0.0	95.8	96.8
	小3	180	96.1	3.3	0.6	0.0	96.7	98.9
	小4	67	92.5	7.5	0.0	0.0	91.0	100.0
	小5	17	82.4	17.6	0.0	0.0	70.6	100.0
	小6	15	100.0	0.0	0.0	0.0	80.0	100.0

全体 大きな音をたてずに柔らかく着地できる。

観点 ①着地で脚のクッション(膝を曲げる)を使うことができる。

②大きく姿勢を崩さずに着地できる。

資料 11. ケンケンバ

性別	学年	人数	全体印象				観点
			A	B	C	できない	①
男女	年少	32	0.0	34.4	65.6	0.0	9.4
	年中	59	5.1	45.8	49.2	0.0	30.5
	年長	56	32.1	41.1	26.8	0.0	60.7
	小1	33	48.5	9.1	42.4	0.0	48.5
	小2	34	58.8	0.0	41.2	0.0	58.8
	小3	34	64.7	0.0	35.3	0.0	64.7
	小4	28	82.1	0.0	17.9	0.0	82.1
男女	小5	33	69.7	0.0	30.3	0.0	69.7
	小6	31	87.1	3.2	9.7	0.0	87.1
	年少	14	0.0	64.3	35.7	0.0	0.0
	年中	27	3.7	40.7	55.6	0.0	29.6
	年長	25	20.0	40.0	40.0	0.0	48.0
	小1	18	38.9	11.1	50.0	0.0	38.9
	小2	18	50.0	0.0	50.0	0.0	50.0
男女	小3	16	56.3	0.0	43.8	0.0	56.3
	小4	17	82.4	0.0	17.6	0.0	82.4
	小5	19	63.2	0.0	36.8	0.0	63.2
	小6	16	93.8	0.0	6.3	0.0	93.8
	年少	18	0.0	11.1	88.9	0.0	16.7
	年中	32	6.3	50.0	43.8	0.0	31.3
	年長	31	41.9	41.9	16.1	0.0	71.0
男女	小1	15	60.0	6.7	33.3	0.0	60.0
	小2	16	68.8	0.0	31.3	0.0	68.8
	小3	18	72.2	0.0	27.8	0.0	72.2
	小4	11	81.8	0.0	18.2	0.0	81.8
	小5	14	78.6	0.0	21.4	0.0	78.6
	小6	15	80.0	6.7	13.3	0.0	80.0

全体印象 片足一両足の切り替えがスムーズでリズムよくできる。

観点 ①最後まで(4回)同じリズムでできる。

資料 12. おんぶ歩行

性別	学年	人数	全体印象				観点		
			A	B	C	できない	①	②	③
男女	年少								
	年中								
	年長								
	小1	33	57.6	39.4	3.0	0.0	84.8	87.9	39.4
	小2	34	73.5	20.6	5.9	0.0	73.5	94.1	52.9
	小3	34	76.5	20.6	2.9	0.0	85.3	85.3	44.1
	小4	28	92.9	7.1	0.0	0.0	100.0	100.0	50.0
小5	32	90.6	6.3	3.1	0.0	93.8	100.0	65.6	
小6	31	87.1	12.9	0.0	0.0	100.0	100.0	74.2	
男女	年少								
	年中								
	年長								
	小1	18	33.3	61.1	5.6	0.0	77.8	83.3	27.8
	小2	18	83.3	11.1	5.6	0.0	77.8	94.4	61.1
	小3	16	68.8	25.0	6.3	0.0	75.0	75.0	18.8
	小4	17	94.1	5.9	0.0	0.0	100.0	100.0	47.1
小5	18	88.9	5.6	5.6	0.0	88.9	100.0	61.1	
小6	16	87.5	12.5	0.0	0.0	100.0	100.0	81.3	
男女	年少								
	年中								
	年長								
	小1	15	86.7	13.3	0.0	0.0	93.3	93.3	53.3
	小2	16	62.5	31.3	6.3	0.0	68.8	93.8	43.8
	小3	18	83.3	16.7	0.0	0.0	94.4	94.4	66.7
	小4	11	90.9	9.1	0.0	0.0	100.0	100.0	54.5
小5	14	92.9	7.1	0.0	0.0	100.0	100.0	71.4	
小6	15	86.7	13.3	0.0	0.0	100.0	100.0	66.7	
全体印象	腰の上にしっかりと乗り手を乗せてバランスよく運ぶことができる。								
観点	① 上体が適度に前傾し、膝を曲げて構えている。								
	② 乗り手の腿がずれないように両手で保持できている。								
	③ ふらふらせずに歩くことができる。								

資料 13. ゆりかご立ち

性別	学年	人数	全体印象				観点	
			A	B	C	できない	①	②
男女	年少	18	0.0	83.3	16.7	0.0	16.7	0.0
	年中	19	0.0	47.4	52.6	0.0	52.6	10.5
	年長	20	0.0	45.0	55.0	0.0	60.0	45.0
男女	年少	10	0.0	70.0	30.0	0.0	30.0	0.0
	年中	10	0.0	50.0	50.0	0.0	50.0	0.0
	年長	12	0.0	33.3	66.7	0.0	75.0	58.3
男女	年少	8	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	年中	9	0.0	44.4	55.6	0.0	55.6	22.2
	年長	8	0.0	62.5	37.5	0.0	37.5	25.0
全体印象	転がり動作から立ち上がりまでスムーズに行うことができる。							
観点	① あごを引いて、背中を丸めて揺らす(転がる)ことができる。 (後頭部を床に強く打ち付けない)							
	② 立ち上がるることができる。							

資料 14. 前転

性別	学年	人数	全体印象				観点		
			A	B	C	できない	①	②	③
男女	年少	85	0.0	25.9	67.1	7.1	44.3	8.9	17.7
	年中	191	9.4	31.9	55.0	3.7	58.6	28.0	22.6
	年長	187	25.7	47.1	26.2	1.1	77.5	59.4	42.2
	小1	312	21.5	37.5	41.0	0.0	66.3	41.0	49.4
	小2	380	20.8	50.3	28.9	0.0	73.2	48.9	67.9
	小3	505	27.3	57.2	15.4	0.0	79.4	71.1	69.9
	小4	237	51.5	40.5	8.0	0.0	86.5	88.2	82.3
男女	小5	130	60.0	31.5	8.5	0.0	93.8	93.1	93.1
	小6	135	83.0	14.8	2.2	0.0	97.8	98.5	96.3
	年少	34	0.0	26.5	70.6	2.9	36.4	3.0	12.1
	年中	88	8.0	29.5	61.4	1.1	54.0	24.1	11.5
	年長	77	20.8	55.8	20.8	2.6	77.9	61.0	41.6
	小1	163	21.5	37.4	41.1	0.0	66.3	36.8	50.9
	小2	188	25.0	50.0	25.0	0.0	71.3	54.3	68.6
男女	小3	250	26.4	61.2	12.4	0.0	78.8	71.6	69.6
	小4	123	48.8	39.8	11.4	0.0	87.8	87.8	79.7
	小5	66	53.0	31.8	15.2	0.0	93.9	92.4	92.4
	小6	68	77.9	17.6	4.4	0.0	97.1	97.1	94.1
	年少	34	0.0	20.6	64.7	14.7	37.9	10.3	13.8
	年中	79	3.8	27.8	60.8	7.6	56.0	21.3	20.0
	年長	78	17.9	43.6	38.5	0.0	69.2	52.6	28.2
男女	小1	149	21.5	37.6	40.9	0.0	66.4	45.6	47.7
	小2	192	16.7	50.5	32.8	0.0	75.0	43.8	67.2
	小3	254	28.3	53.1	18.5	0.0	80.3	70.9	70.5
	小4	114	54.4	41.2	4.4	0.0	85.1	88.6	85.1
	小5	64	67.2	31.3	1.6	0.0	93.8	93.8	93.8
	小6	67	88.1	11.9	0.0	0.0	98.5	100.0	98.5

全体印象 転がりになめらかで、1回目と2回目の前転につながりがある。

観点 ①両手をついてあごを引き、頭を入れられる。

②背中を丸めたまま転がることできる。

③起き上がることできる。

資料 15. 後転

性別	学年	人数	全体印象				観点		
			A	B	C	できない	①	②	③
男女	小1	121	4.1	21.5	74.4	0.0	23.1	25.6	22.3
	小2	168	2.4	29.2	68.5	0.0	29.2	34.5	29.2
	小3	312	10.9	40.4	48.7	0.0	41.7	43.9	39.1
	小4	103	17.5	58.3	24.3	0.0	59.2	68.0	70.9
	小5								
	小6								
男女	小1	64	4.7	28.1	67.2	0.0	26.6	29.7	28.1
	小2	79	2.5	31.6	65.8	0.0	31.6	35.4	34.2
	小3	155	11.0	36.8	52.3	0.0	39.4	41.9	35.5
	小4	53	11.3	60.4	28.3	0.0	52.8	64.2	69.8
	小5								
	小6								
男女	小1	57	3.5	14.0	82.5	0.0	19.3	21.1	15.8
	小2	89	2.2	27.0	70.8	0.0	27.0	33.7	24.7
	小3	157	10.8	43.9	45.2	0.0	43.9	45.9	42.7
	小4	50	24.0	56.0	20.0	0.0	66.0	72.0	72.0
	小5								
	小6								

全体印象 立位姿勢からなめらかに転がり、スピーディな後転ができる。

観点 ①背中を丸めてあごを引いて転がることできる。

②手(腕)を使って体を押している。

③まっすぐ転がることできる。

資料 16. 登り棒

性別	学年	人数	全体印象				観点		
			A	B	C	できない	①	②	③
男女	年少	42	9.5	4.8	23.8	61.9	50.0	25.0	43.8
	年中	62	17.7	24.2	12.9	45.2	73.5	36.4	88.2
	年長	57	52.6	31.6	8.8	7.0	87.0	55.6	87.0
	小1	81	39.5	25.9	34.6	0.0	66.7	55.6	64.2
	小2	88	43.2	29.5	27.3	0.0	76.1	59.1	62.5
	小3	156	26.3	30.8	42.9	0.0	44.2	42.9	56.4
	小4								
	小5								
	小6								
	男	年少	18	0.0	0.0	33.3	66.7	16.7	0.0
年中		38	18.4	15.8	13.2	52.6	66.7	50.0	88.9
年長		28	53.6	35.7	7.1	3.6	85.7	53.6	82.1
小1		46	50.0	21.7	28.3	0.0	73.9	63.0	69.6
小2		46	52.2	23.9	23.9	0.0	82.6	67.4	73.9
小3		72	29.2	34.7	36.1	0.0	47.2	47.2	66.7
小4									
小5									
小6									
女		年少	24	16.7	8.3	16.7	58.3	70.0	40.0
	年中	24	16.7	37.5	12.5	33.3	81.3	20.0	87.5
	年長	29	51.7	27.6	10.3	10.3	88.5	57.7	92.3
	小1	35	25.7	31.4	42.9	0.0	57.1	45.7	57.1
	小2	42	33.3	35.7	31.0	0.0	69.0	50.0	50.0
	小3	84	23.8	27.4	48.8	0.0	41.7	39.3	47.6
	小4								
	小5								
	小6								

全体印象 動きが途切れず上まで登れる。

観点 ①腕による引きつけと足で棒を挟んで足による身体の押し上げができる。

②腕の引きつけと足による押し上げが連動している。

③スピードをコントロールして安全に降りられる。

資料 17. ジグザグ走

性別	学年	人数	全体印象				観点		
			A	B	C	できない	①	②	③
男女	年少	20	20.0	70.0	10.0	0.0	85.0	0.0	85.0
	年中	45	26.7	55.6	17.8	0.0	97.8	24.4	66.7
	年長	20	50.0	50.0	0.0	0.0	85.0	85.0	65.0
	小1	132	60.6	34.1	5.3	0.0	91.7	72.0	87.9
	小2	158	70.9	25.9	3.2	0.0	86.7	80.4	87.3
	小3	255	73.7	24.7	1.6	0.0	86.3	78.4	89.4
	小4	103	75.7	21.4	2.9	0.0	90.3	74.8	92.2
	小5								
	小6								
	男	年少	12	25.0	58.3	16.7	0.0	83.3	0.0
年中		22	36.4	45.5	18.2	0.0	95.5	27.3	72.7
年長		8	50.0	50.0	0.0	0.0	87.5	75.0	75.0
小1		69	59.4	34.8	5.8	0.0	87.0	69.6	91.3
小2		74	70.3	27.0	2.7	0.0	86.5	78.4	87.8
小3		128	75.8	21.9	2.3	0.0	83.6	78.1	89.8
小4		53	81.1	18.9	0.0	0.0	90.6	79.2	96.2
小5									
小6									
女		年少	8	12.5	87.5	0.0	0.0	87.5	0.0
	年中	23	17.4	65.2	17.4	0.0	100.0	21.7	60.9
	年長	12	50.0	50.0	0.0	0.0	83.3	91.7	58.3
	小1	63	61.9	33.3	4.8	0.0	96.8	74.6	84.1
	小2	84	71.4	25.0	3.6	0.0	86.9	82.1	86.9
	小3	127	71.7	27.6	0.8	0.0	89.0	78.7	89.0
	小4	50	70.0	24.0	6.0	0.0	90.0	70.0	88.0
	小5								
	小6								

全体印象 障害に触れず、きびきびと方向を変えて走っている。

観点 ①ボールに触れずに走ることができる。

②スピードを落とさずに走ることができる。

③方向変換時に身体を内側に倒している。

資料 18. 跳び越しくぐり

性別	学年	人数	全体印象				観点	
			A	B	C	できない	①	②
男女	年少	10	20.0	20.0	60.0	0.0	50.0	40.0
	年中	16	0.0	56.3	43.8	0.0	56.3	81.3
	年長	48	35.4	37.5	27.1	0.0	54.2	91.7
	小1	26	61.5	30.8	7.7	0.0	88.5	88.5
	小2	27	59.3	33.3	7.4	0.0	92.6	81.5
	小3	37	51.4	45.9	2.7	0.0	97.3	75.7
	小4	33	51.5	45.5	3.0	0.0	90.9	72.7
男女	小5	27	59.3	40.7	0.0	0.0	100.0	85.2
	小6	33	63.6	36.4	0.0	0.0	100.0	69.7
	年少	4	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	年中	4	0.0	0.0	100.0	0.0	25.0	50.0
	年長	22	45.5	45.5	9.1	0.0	63.6	81.8
	小1	13	76.9	15.4	7.7	0.0	84.6	92.3
	小2	16	62.5	31.3	6.3	0.0	87.5	81.3
男女	小3	17	58.8	35.3	5.9	0.0	94.1	76.5
	小4	16	75.0	18.8	6.3	0.0	100.0	68.8
	小5	14	71.4	28.6	0.0	0.0	100.0	85.7
	小6	18	66.7	33.3	0.0	0.0	100.0	66.7
	年少	6	33.3	33.3	33.3	0.0	83.3	66.7
	年中	12	0.0	75.0	25.0	0.0	66.7	91.7
	年長	26	26.9	30.8	42.3	0.0	46.2	100.0
男女	小1	13	46.2	46.2	7.7	0.0	92.3	84.6
	小2	11	54.5	36.4	9.1	0.0	100.0	81.8
	小3	19	47.4	52.6	0.0	0.0	100.0	73.7
	小4	17	29.4	70.6	0.0	0.0	82.4	76.5
	小5	13	46.2	53.8	0.0	0.0	100.0	84.6
	小6	15	60.0	40.0	0.0	0.0	100.0	73.3

全体印象 跳ぶ動きとくぐる動きがすばやく連続している。

観点 ①ゴムを跳び越すことができる。

②体を低くしてゴムをくぐることができる。

資料 19. 顔つけワニ歩き

性別	学年	人数	全体印象				観点	
			A	B	C	できない	①	②
男女	年少							
	年中							
	年長							
	小1	56	17.9	44.6	37.5	0.0	82.1	32.1
男女	小2	76	30.3	61.8	7.9	0.0	92.1	60.5
	小3	52	38.5	59.6	1.9	0.0	94.2	48.1
	年少							
男女	年中							
	年長							
	小1	30	13.3	36.7	50.0	0.0	80.0	30.0
	小2	40	20.0	70.0	10.0	0.0	92.5	52.5
男女	小3	28	32.1	64.3	3.6	0.0	100.0	42.9
	年少							
	年中							
男女	年長							
	小1	26	23.1	53.8	23.1	0.0	84.6	34.6
	小2	36	41.7	52.8	5.6	0.0	91.7	69.4
	小3	24	45.8	54.2	0.0	0.0	87.5	54.2

全体印象 体をまっすぐにしてリズムカルに前進できる。

観点 ①顔を水につけられる。

②足を浮かせられる。

資料 20. バブリング

性別	学年	人数	全体印象				観点		
			A	B	C	できない	①	②	③
	年少								
	年中								
	年長								
男	小1	56	25.0	48.2	26.8	0.0	71.4	64.3	25.0
女	小2	76	19.7	71.1	9.2	0.0	89.5	84.2	60.5
	小3	52	53.8	44.2	1.9	0.0	100.0	76.9	59.6
	年少								
	年中								
	年長								
男	小1	30	20.0	46.7	33.3	0.0	60.0	53.3	23.3
	小2	40	15.0	72.5	12.5	0.0	92.5	85.0	55.0
	小3	28	57.1	39.3	3.6	0.0	100.0	85.7	53.6
	年少								
	年中								
	年長								
女	小1	26	30.8	50.0	19.2	0.0	84.6	76.9	26.9
	小2	36	25.0	69.4	5.6	0.0	86.1	83.3	66.7
	小3	24	50.0	50.0	0.0	0.0	100.0	66.7	66.7

全体印象 水中で息を吐いたり水面の上で息を吸ったりすることが10回以上続けられる。
 観点 ①鼻と口が水中に入っている。
 ②あぶくがわかるように息を吐いている。
 ③呼吸のリズムが一定である。

資料 21. プールの端から上がる

性別	学年	人数	全体印象				観点	
			A	B	C	できない	①	②
	小1	56	1.8	69.6	28.6	0.0	69.6	14.3
	小2	76	13.2	73.7	13.2	0.0	92.1	23.7
男	小3	52	40.4	57.7	1.9	0.0	100.0	28.8
女	小4							
	小5							
	小6							
	小1	30	3.3	53.3	43.3	0.0	60.0	10.0
	小2	40	17.5	65.0	17.5	0.0	87.5	30.0
男	小3	28	46.4	50.0	3.6	0.0	100.0	35.7
	小4							
	小5							
	小6							
	小1	26	0.0	88.5	11.5	0.0	80.8	19.2
	小2	36	8.3	83.3	8.3	0.0	97.2	16.7
女	小3	24	33.3	66.7	0.0	0.0	100.0	20.8
	小4							
	小5							
	小6							

全体印象 スムーズに上がることができる。
 観点 ①両腕で体を支えることができる。
 ②プールのサイドに素早く上がることができる。

資料 22. 浮き身

性別	学年	人数	全体印象				観点	
			A	B	C	できない	①	②
男	小1	56	10.7	37.5	51.8	0.0	58.9	7.1
	小2	76	6.6	60.5	32.9	0.0	46.1	17.1
	小3	52	59.6	38.5	1.9	0.0	94.2	55.8
	小4							
	小5							
	小6							
男	小1	30	10.0	30.0	60.0	0.0	53.3	10.0
	小2	40	7.5	57.5	35.0	0.0	42.5	15.0
	小3	28	57.1	42.9	0.0	0.0	96.4	64.3
	小4							
	小5							
	小6							
女	小1	26	11.5	46.2	42.3	0.0	65.4	3.8
	小2	36	5.6	63.9	30.6	0.0	50.0	19.4
	小3	24	62.5	33.3	4.2	0.0	91.7	45.8
	小4							
	小5							
	小6							

全体印象 楽に浮いていられる。
 観点 ①浮体なしで浮いていられる。
 ②背浮きで頭の方へ移動できる。

資料 23. けのび

性別	学年	人数	全体印象				観点	
			A	B	C	できない	①	②
男	小1	56	0.0	19.6	80.4	0.0	3.6	28.6
	小2	76	11.8	47.4	40.8	0.0	23.7	35.5
	小3	52	26.9	71.2	1.9	0.0	71.2	76.9
	小4							
	小5							
	小6							
男	小1	30	0.0	26.7	73.3	0.0	6.7	33.3
	小2	40	15.0	47.5	37.5	0.0	32.5	42.5
	小3	28	39.3	60.7	0.0	0.0	82.1	92.9
	小4							
	小5							
	小6							
女	小1	26	0.0	11.5	88.5	0.0	0.0	23.1
	小2	36	8.3	47.2	44.4	0.0	13.9	27.8
	小3	24	12.5	83.3	4.2	0.0	58.3	58.3
	小4							
	小5							
	小6							

全体印象 全身を伸ばしたけのび姿勢(ストリームライン)がとれる。
 観点 ①壁をしっかり蹴っている。
 ②両腕を頭上に伸ばし両足を揃えている。
 ③水中を進むことができている。

資料 24. 足から飛び込み

性別	学年	人数	全体印象				観点
			A	B	C	できない	①
男	小1	56	26.8	26.8	46.4	0.0	19.6
	小2	76	57.9	25.0	17.1	0.0	60.5
	小3	52	63.5	36.5	0.0	0.0	73.1
	小4						
	小5						
	小6						
男	小1	30	30.0	26.7	43.3	0.0	16.7
	小2	40	75.0	17.5	7.5	0.0	70.0
	小3	28	67.9	32.1	0.0	0.0	75.0
	小4						
	小5						
	小6						
女	小1	26	23.1	26.9	50.0	0.0	23.1
	小2	36	38.9	33.3	27.8	0.0	50.0
	小3	24	58.3	41.7	0.0	0.0	70.8
	小4						
	小5						
	小6						

全体印象 足から躊躇なく飛び込める。

観点 ①体をまっすぐにして飛び込める。

資料 25. 遠投

性別	学年	人数	全体印象				観点				
			A	B	C	できない	①	①a	①b	②	③
男	年少	(42)	2.4	4.8	88.1	4.8		7.1	2.4	31.0	4.8
	年中	85(57)	3.5	40.0	55.3	1.2	46.4	29.8	14.0	44.7	21.2
	年長	97(61)	22.7	52.6	24.7	0.0	63.9	37.7	36.1	71.1	41.2
	小1	(196)	29.6	55.6	14.8	0.0		85.7	65.8	66.8	69.9
	小2	(178)	43.3	40.4	16.3	0.0		88.8	69.7	73.6	68.0
	小3	(208)	57.2	41.3	1.4	0.0		95.7	85.1	93.8	92.8
	小4	(102)	75.5	24.5	0.0	0.0		99.0	93.1	98.0	99.0
	小5										
	小6										
	年少	19	5.3	5.3	84.2	5.3		10.5	5.3	36.8	10.5
	年中	34	5.9	55.9	35.3	2.9		47.1	20.6	70.6	35.3
	年長	30	23.3	66.7	10.0	0.0		50.0	43.3	93.3	43.3
小1	106	51.9	43.4	4.7	0.0		92.5	90.6	84.0	81.1	
小2	88	69.3	27.3	3.4	0.0		93.2	90.9	90.9	86.4	
小3	102	80.4	19.6	0.0	0.0		100.0	96.1	99.0	95.1	
小4	53	88.7	11.3	0.0	0.0		100.0	100.0	98.1	100.0	
小5											
小6											
女	年少	23	0.0	4.3	91.3	4.3		4.3	0.0	21.7	0.0
	年中	23	0.0	13.0	87.0	0.0		4.3	4.3	43.5	8.7
	年長	29	3.4	48.3	48.3	0.0		20.7	24.1	58.6	10.3
	小1	90	3.3	70.0	26.7	0.0		77.8	36.7	46.7	56.7
	小2	90	17.8	53.3	28.9	0.0		84.4	48.9	55.6	50.0
	小3	106	34.9	62.3	2.8	0.0		91.5	74.5	88.7	90.6
	小4	49	61.2	38.8	0.0	0.0		98.0	85.7	98.0	98.0
	小5										
小6											

全体印象 全身を使って、腕をむちのように振って投げている。

観点 ①上半身をひねって、投げ腕を後方に引いている。

①a上半身のひねりを使っている。

①bテークバック(ステップに先立ち投げ腕を後方に引いている)がある。

②ステップ脚(投げ腕と反対側)が前に出る。

③肩がリードしてボールや腕が遅れて出てくる。

(体幹が正面を向いたとき肘が肩ラインよりも上にあり、肘が遅れて出てくる。)

資料 26. ボールキック (プレースキック)

性別	学年	人数	全体印象				観点			
			A	B	C	できない	①	②	③	④
男女	年少	42	0.0	33.3	61.9	4.8	92.5	0.0	17.5	40.0
	年中	57	5.3	42.1	50.9	1.8	89.3	10.7	16.1	55.4
	年長	87	18.4	55.2	26.4	0.0	94.3	17.2	36.8	71.3
	小1	252	23.8	54.4	21.8	0.0	98.0	44.8	33.7	80.2
	小2	242	25.2	60.3	14.5	0.0	95.8	54.5	46.7	81.0
	小3	313	42.8	43.1	14.1	0.0	91.2	65.2	46.6	79.9
	小4	102	47.1	40.2	12.7	0.0	96.1	65.7	32.4	70.6
男女	年少	19	0.0	47.4	52.6	0.0	89.5	0.0	21.1	57.9
	年中	34	2.9	52.9	44.1	0.0	91.2	8.8	14.7	58.8
	年長	30	30.0	43.3	26.7	0.0	86.7	30.0	46.7	66.7
	小1	136	37.5	52.2	10.3	0.0	99.1	54.4	50.7	88.2
	小2	123	43.9	51.2	4.9	0.0	100.0	69.9	65.9	91.1
	小3	155	65.2	29.7	5.2	0.0	96.1	74.2	63.2	92.3
	小4	53	69.8	30.2	0.0	0.0	100.0	75.5	52.8	86.8
男女	年少	23	0.0	21.7	69.6	8.7	95.2	0.0	14.3	23.8
	年中	23	8.7	26.1	60.9	4.3	86.4	13.6	18.2	50.0
	年長	29	10.3	72.4	17.2	0.0	100.0	6.9	34.5	82.8
	小1	116	7.8	56.9	35.3	0.0	96.7	33.6	13.8	70.7
	小2	119	5.9	69.7	24.4	0.0	91.6	38.7	26.9	70.6
	小3	158	20.9	56.3	22.8	0.0	86.6	56.3	30.4	67.7
	小4	49	22.4	51.0	26.5	0.0	91.8	55.1	10.2	53.1

全体印象 助走からスムーズにキックを行い、ボールが勢いよく飛んでいる。

- 観点 ①ボールをよく見ている。
 ②軸足がボールの横に踏み込まれている。
 ③蹴り脚のバックスイングが大きい。
 ④蹴り脚が勢いよく前方に振られている。

資料 27. ボールキック (ゴロスキック)

性別	学年	人数	全体印象				観点			
			A	B	C	できない	①	②	③	④
男女	年少									
	年中									
	年長									
	小1	196	25.5	49.0	25.5	0.0	93.9	51.5	27.0	72.4
	小2	195	22.1	54.4	23.6	0.0	97.4	41.5	27.7	70.3
	小3	279	47.3	41.9	10.8	0.0	96.1	68.8	39.1	77.8
	小4	102	50.0	37.3	12.7	0.0	97.1	69.6	48.0	74.5
男女	年少									
	年中									
	年長									
	小1	106	41.5	48.1	10.4	0.0	96.2	62.3	43.4	84.9
	小2	98	36.7	49.0	14.3	0.0	99.0	51.0	38.8	84.7
	小3	139	61.9	33.8	4.3	0.0	96.4	79.9	54.7	87.1
	小4	53	60.4	35.8	3.8	0.0	98.1	75.5	64.2	81.1
男女	年少									
	年中									
	年長									
	小1	90	6.7	50.0	43.3	0.0	91.1	38.9	7.8	57.8
	小2	97	7.2	59.8	33.0	0.0	95.9	32.0	16.5	55.7
	小3	140	32.9	50.0	17.1	0.0	95.7	57.9	23.6	68.6
	小4	49	38.8	38.8	22.4	0.0	95.9	63.3	30.6	67.3

全体印象 助走からスムーズにキックを行い、ボールが勢いよく飛んでいる。

- 観点 ①ボールをよく見ている。
 ②軸足がボールの横に踏み込まれている。
 ③蹴り脚のバックスイングが大きい。
 ④蹴り脚が勢いよく前方に振られている。

資料 28. ワンバウンドキャッチ

性別	学年	人数	全体印象				観点	
			A	B	C	できない	①	②
男女	年少	42	0.0	19.0	76.2	4.8	42.9	14.3
	年中	57	0.0	33.3	64.9	1.8	52.6	38.6
	年長	61	55.7	39.3	4.9	0.0	95.1	82.0
男	年少	19	0.0	26.3	73.7	0.0	63.2	15.8
	年中	34	0.0	29.4	67.6	2.9	44.1	35.3
	年長	30	63.3	36.7	0.0	0.0	93.3	83.3
女	年少	23	0.0	13.0	78.3	8.7	26.1	13.0
	年中	23	0.0	39.1	60.9	0.0	65.2	43.5
	年長	29	51.7	41.4	6.9	0.0	100.0	86.2

全体印象 ボールの落下地点に移動してキャッチしている。

観点 ①準備した腕の肘が曲がっている。

②手のひらでボールを受けている。

資料 29. ティーバッティング

性別	学年	人数	全体印象				観点		
			A	B	C	できない	①	②	③*
男女	年少	42(42)	0.0	0.0	28.6	71.4	16.7	0.0	
	年中	88(62)	8.0	9.1	38.6	44.3	14.3	14.3	61.5
	年長	83(57)	12.0	21.7	36.1	30.1	30.5	25.9	53.8
	小1	26	34.6	38.5	26.9	0.0	42.3	46.2	72.0
	小2	28	50.0	39.3	10.7	0.0	53.6	67.9	78.6
	小3	37	45.9	45.9	8.1	0.0	54.1	59.5	64.9
	小4	33	36.4	36.4	27.3	0.0	45.5	42.4	54.5
男	年少	18(18)	0.0	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0	
	年中	52(38)	13.5	9.6	34.6	42.3	20.0	16.7	85.7
	年長	42(28)	19.0	26.2	33.3	21.4	47.1	30.3	64.3
	小1	13	61.5	30.8	7.7	0.0	69.2	69.2	84.6
	小2	17	64.7	29.4	5.9	0.0	70.6	88.2	94.1
	小3	17	82.4	17.6	0.0	0.0	88.2	88.2	100.0
	小4	16	75.0	18.8	6.3	0.0	81.3	75.0	93.8
女	年少	24(24)	0.0	0.0	25.0	75.0	33.3	0.0	
	年中	36(24)	0.0	8.3	44.4	47.2	5.3	10.5	33.3
	年長	41(29)	4.9	17.1	39.0	39.0	8.0	20.0	41.7
	小1	13	7.7	46.2	46.2	0.0	15.4	23.1	58.3
	小2	11	27.3	54.5	18.2	0.0	27.3	36.4	54.5
	小3	19	15.8	68.4	15.8	0.0	26.3	31.6	31.6
	小4	17	0.0	52.9	47.1	0.0	11.8	11.8	17.6
全体印象	年少	24	0.0	0.0	25.0	75.0	33.3	0.0	
	年中	36	0.0	8.3	44.4	47.2	5.3	10.5	33.3
	年長	41	4.9	17.1	39.0	39.0	8.0	20.0	41.7
	小1	13	7.7	46.2	46.2	0.0	15.4	23.1	58.3
	小2	11	27.3	54.5	18.2	0.0	27.3	36.4	54.5
	小3	19	15.8	68.4	15.8	0.0	26.3	31.6	31.6
	小4	17	0.0	52.9	47.1	0.0	11.8	11.8	17.6
小5	17	35.3	64.7	0.0	0.0	17.6	35.3	88.2	
小6	16	25.0	56.3	18.8	0.0	18.8	18.8	81.3	

全体印象 バックスイングからボールを打つまでの間にスムーズな体重移動があり、ボールが勢いよく飛んでいる。

観点 ①軸足にためをつくり、上半身をひねってバックスイングしている。

②ステップ足を踏み出して打っている。

③素早くバットを振っている。

資料 30. ボールつき

性別	学年	人数	全体印象				観点	
			A	B	C	できない	①	②
男女	年少	73	1.4	31.5	13.7	53.4	11.8	5.9
	年中	142	5.6	51.4	27.5	15.5	31.7	15.6
	年長	130	20.0	43.1	33.1	3.8	54.5	37.4
男	年少	32	3.1	31.3	12.5	53.1	13.3	13.3
	年中	75	5.3	53.3	22.7	18.7	36.1	9.7
	年長	59	25.4	42.4	27.1	5.1	64.8	44.4
女	年少	41	0.0	31.7	14.6	53.7	10.5	0.0
	年中	67	6.0	49.3	32.8	11.9	27.1	21.7
	年長	69	15.9	44.9	36.2	2.9	44.8	32.8

全体印象 連続してリズムカルにボールがつける。

観点 ①同じ高さで安定してボールをついている。

②手の動きとボールの動きが合っている。

資料 31. ドリブル

性別	学年	人数	全体印象				観点		
			A	B	C	できない	①	②	③
男女	小1	111	9.9	53.2	36.9	0.0	20.7	14.4	0.9
	小2	158	7.6	34.2	58.2	0.0	32.9	27.2	9.5
	小3	250	20.4	38.4	41.2	0.0	62.0	43.2	34.4
	小4	101	23.8	35.6	40.6	0.0	81.2	77.2	9.9
	小5	100	51.0	33.0	16.0	0.0	87.0	88.0	15.0
	小6	100	68.0	25.0	7.0	0.0	94.0	91.0	27.0
男	小1	58	10.3	50.0	39.7	0.0	22.4	19.0	0.0
	小2	74	8.1	27.0	64.9	0.0	41.9	29.7	8.1
	小3	123	18.7	39.8	41.5	0.0	65.0	48.8	35.0
	小4	54	29.6	37.0	33.3	0.0	77.8	75.9	16.7
	小5	50	68.0	22.0	10.0	0.0	82.0	86.0	26.0
	小6	48	70.8	25.0	4.2	0.0	95.8	91.7	35.4
女	小1	53	9.4	56.6	34.0	0.0	18.9	9.4	1.9
	小2	84	7.1	40.5	52.4	0.0	25.0	25.0	10.7
	小3	127	22.0	37.0	40.9	0.0	59.1	37.8	33.9
	小4	47	17.0	34.0	48.9	0.0	85.1	78.7	2.1
	小5	50	34.0	44.0	22.0	0.0	92.0	90.0	4.0
	小6	52	65.4	25.0	9.6	0.0	92.3	90.4	19.2

全体印象 ボールと身体の移動がスムーズである。
 観点 ①同じ高さで安定してボールをついている。
 ②身体とボールの関係(距離)が安定している。
 ③顔や上体が適度に前を向いている。

資料 32. 両脚まわり跳び

性別	学年	人数	全体印象				観点	
			A	B	C	できない	①	②
男女	年少	74	0.0	37.8	58.1	4.1	43.7	50.7
	年中	160	1.3	38.1	60.6	0.0	48.1	40.0
	年長	176	22.7	42.0	35.2	0.0	53.7	47.4
	小1	76	10.5	35.5	53.9	0.0	85.5	46.1
	小2	124	27.4	42.7	29.8	0.0	87.1	66.9
	小3	213	46.5	31.0	22.5	0.0	82.2	60.1
	小4	73	11.0	23.3	65.8	0.0	94.5	63.0
	小5	66	24.2	40.9	34.8	0.0	95.5	78.8
	小6	70	32.9	30.0	37.1	0.0	97.1	84.3
	年少	33	0.0	33.3	66.7	0.0	45.5	48.5
	年中	81	1.2	33.3	65.4	0.0	43.2	34.6
	年長	83	19.3	42.2	38.6	0.0	41.5	47.6
男	小1	39	5.1	25.6	69.2	0.0	82.1	41.0
	小2	56	16.1	50.0	33.9	0.0	83.9	67.9
	小3	106	43.4	31.1	25.5	0.0	80.2	52.8
	小4	37	2.7	21.6	75.7	0.0	94.6	51.4
	小5	31	16.1	48.4	35.5	0.0	93.5	74.2
	小6	34	26.5	23.5	50.0	0.0	94.1	79.4
女	年少	41	0.0	41.5	51.2	7.3	42.1	52.6
	年中	79	1.3	43.0	55.7	0.0	53.2	45.6
	年長	92	26.1	42.4	31.5	0.0	65.2	47.8
	小1	37	16.2	45.9	37.8	0.0	89.2	51.4
	小2	68	36.8	36.8	26.5	0.0	89.7	66.2
	小3	107	49.5	30.8	19.6	0.0	84.1	67.3
	小4	36	19.4	25.0	55.6	0.0	94.4	75.0
	小5	35	31.4	34.3	34.3	0.0	97.1	82.9
小6	36	38.9	36.1	25.0	0.0	100.0	88.9	

全体印象 準備動作から着地までをなめらかにやっている。
 観点 ①体をまっすぐにして上方へ跳び上がっている。
 ②バランスを崩さず着地できる。

資料 33. なわとび

性別	学年	人数	全体印象				観点		
			A	B	C	できない	①	②	③
男女	年少								
	年中	16	0.0	12.5	87.5	0.0	0.0	25.0	50.0
	年長	20	50.0	15.0	35.0	0.0	50.0	65.0	90.0
男	年少								
	年中	6	0.0	16.7	83.3	0.0	0.0	16.7	33.3
	年長	8	50.0	25.0	25.0	0.0	50.0	75.0	100.0
女	年少								
	年中	10	0.0	10.0	90.0	0.0	0.0	30.0	60.0
	年長	12	50.0	8.3	41.7	0.0	50.0	58.3	83.3

全体印象 リズムよく連続して跳んでいる。

観点 ①腕を大きく動かさずになわを回している。

②上肢(なわまわし)と下肢(ジャンプ)のタイミングがあっている。

③両足でジャンプしている。

2-1-3. 動きの評価方法に関する学校現場等での実用性に関する調査研究

佐々木玲子¹⁾

1. はじめに

本研究班のねらいは、幼少期に身につけておくべき基礎的動きについて、幼少年の習得度に関する実態調査を行い、基礎的動きの評価法、効果的な習得法などを提案することである。そのために、以下のような経過で調査研究が進められた。

1) 習得すべき基礎的動きのリストアップ、ならびに習得度調査(15種目)を実施し、評価の観点や評価基準の作成のための基礎的データを収集した(幼児、小学生を対象とした測定)。基礎的動きは、内外の先行研究等をもとに、①ねらい、状況(日常生活、生存・危機の場、スポーツ)、②環界(人、自然、人工物)、③リズム、スピードなどの組み合わせ、などに着目してリストアップした。

2) 調査結果をもとにした基礎的動きの分類は、日常生活に着目して12種、生存・危機の場(環界への対応)に着目して10種、スポーツに着目して7種の計29種である。それぞれに対して、「できる」「できない」の第1段階評価に加え、動きの質やできばえの評価(第2段階評価)を加えて評価基準を作成し、その具体的動きのパターンを定めた。これらの評価基準でさらにデータを収集した。

3) 評価者の運動観察・評価力を向上させるため、動きの評価テスト用DVD、動きの評価学習用DVD資料を作成した。それを用いて、保育者、小学校教員、および教員養成課程の学生等、を対象とした子どもの基礎的動きの観察・評価を実施し、その妥当性や有効性を検討した。

本稿では、以上の研究経過のうち、最終段階における上記3)の実施に基づき、動きの評価方法に関する教育現場での実用性についての調査研究結果¹⁾をもとに、総括的に検討するとともに課題の提示を含めて報告する。

2. 調査方法

1) 観察者および観察対象とした基礎的動き

観察者は、小学校教員2名、保育従事者31名、専門課程(保育・体育)学生、大学院生61名であった。

観察者は原則として次の10の基礎的動きについて観察・評価した。

①疾走(幼児20m走:児童50m走)、②立ち幅跳び(幼児)、③よじ登り(幼児)跳びのり(児童)／跳びおり(幼児・児童)、④前転(幼児・児童)、⑤跳び越しくぐり(幼児・児童)、⑥遠投(幼児・児童)、⑦正確投げ・キャッチボール(児童)、⑧ブレースキック(幼児)、⑨ドリブル(児童)、⑩両足まわり跳び(幼児)

上記10の基礎的動きについてそれぞれ様々なパフォーマンスレベル6例(幼児あるいは小学生)の映像がランダムに提示された。

表1に観察対象となった基礎的動きの「動作」および「評価観点」を示した。観察者は、これらの評価の観点をもとに所定のチェック用シートに動きの全体印象(A, B, C判定)および部分観点(○×評価)について評価した。各種目の映像は、1例ずつ4回くり返して提示され、観察者には1回目の提示では全体印象について、それ以降は各部分観点について観察することが指示された。なお、10の基礎的動きの全体印象および部分観点の評価基準は、本プロジェクト班員によって予め適切な評価の基準として作成されており、観察者の評価をその基準と対照させた。

2) 観察評価テスト

観察者は、観察評価テストを2回実施した。1回目の観察評価(以下、preテスト)が終了した後、学習用DVDを視聴し、約1ヵ月後に2回目の観察評価(以下、postテスト)を実施した。なお、preテストとpostテストで観察するモデルは同一映像であるが、両者ではその提示順序が異なるよう編集されているものを用いた。

1) 慶應義塾大学体育研究所

表 1. 基礎的動きの評価観点

動作	評価観点
20m, 50m走	<p>全体印象 : 前方にスムーズに進んでいる</p> <p>① 脚がよく上がっている</p> <p>② 歩幅が大きい</p> <p>③ 腕は前後に大きく振られており、肘は適度に曲がっている</p>
立幅跳び	<p>全体印象 : 両足で前方へ力強く跳躍している</p> <p>① 準備で膝と腰をよく曲げている</p> <p>② 腕を後方から前方にタイミングよく振っている</p> <p>③ 離地時に身体全体を大きく前傾している</p> <p>④ 両足で着地している</p>
よじ登りおり／ 跳び乗りおり	<p>全体印象 : スムーズによじ登る(跳び乗る)ことができる</p> <p>よじ登り ① 両腕で体を支えることができる</p> <p>跳び乗り ② 跳び箱の上に素早くよじ登る(跳び乗る)ことができる</p> <p>③ 跳び箱の上で身体のバランスがとれている</p> <p>全体印象 : 大きな音を立てずに柔らかく着地できる</p> <p>跳びおり ① 着地で脚のクッション(腰や膝を曲げる)を使うことができる</p> <p>② 着地で身体のバランスがとれている</p>
前転	<p>全体印象 : 転がりがなめらかで、1回目と2回目の前転につながりがある</p> <p>① 両手をついてあごを引き、頭を入れることができる。</p> <p>② 背中を丸めたまま転がることできる</p> <p>③ 起き上がることができる</p>
跳び越しくぐり	<p>全体印象 : 跳ぶ動きとくぐる動きがすばやく連続している</p> <p>① ゴムを跳び越すことができる</p> <p>② 体を低くしてゴムをくぐることができる</p>
遠投	<p>全体印象 : 全身を使って、腕をむちのように振って投げている</p> <p>① 上半身をひねって、投げ腕を後方に引いている</p> <p>② ステップ脚(投げ腕と反対側)が前に出る</p> <p>③ 肩がリードしてボールや腕が遅れて出てくる</p>
正確投げ／ キャッチボール	<p>投 全体印象 : 相手の胸のあたりにとりやすい球を投げている</p> <p>全体印象 : ボールの正面に身体を移動させてキャッチしている</p> <p>捕 ① 準備した腕の肘が曲がっている</p> <p>② 手のひらでボールを受けている</p> <p>③ 腕を曲げてボールの勢いをコントロールしている</p>
プレースキック	<p>全体印象 : 助走からスムーズにキックを行い、ボールが勢いよく飛んでいる</p> <p>① ボールをよく見ている</p> <p>② 軸足が力強く踏み込まれている</p> <p>③ 蹴り脚のバックスウィングが大きい</p> <p>④ 蹴り脚が勢いよく前方に振られている</p>
ドリブル	<p>全体印象 : ボールと身体の移動がスムーズである</p> <p>① 同じ高さで安定してボールをついている</p> <p>② 身体とボールの関係(距離)が安定している</p> <p>③ 顔や上体が適度に前を向いている(極度に下を向いていない、ボールばかり見ていない)</p>
両足まわり跳び	<p>全体印象 : 準備動作から着地まで滑らかに行っている</p> <p>① 体を真っ直ぐにして上方に跳び上がっている</p> <p>② バランスを崩さずに着地できる</p>

3) 学習用 DVD による評価観点の学習

観察者は、1回目の観察評価 (preテスト) した

後、学習用DVDを用いて、幼少期に身につけてお

くべき基本運動 (基礎的動き) としてリストアッ

プされた運動について学習した。学習用DVDには、良い動きのモデル（大学生）が動画として収録されており、その動画には評価の観点が示されている。学習期間は約1ヶ月間で視聴回数は少なくとも1回以上（可能であれば毎週1回学習：3-4回）とした。なお、学習用DVDは次のように動作が編集され、評価能力向上のための学習ができるようになっている。メニュー画面上でそれぞれの動画を再生すると、通常再生（2回）→スロー再生（1回）→通常再生（1-2回）と複数回連続して自動的に映像として見ることができる。通常再生では評価するにあたっての観点について、全体印象の説明文が挿入され、理想的な動作の全体的な印象が映像とともに言語化されて確認できる。また、スロー再生においても、動きの部分についての評価観点の説明文が挿入され、運動の局面ごとに着目すべき部位と理想的な動作（どこが、どうなっているのが良い動きなのか）を確認できるようになっている。最後の通常再生では、前述の全体印象と部分についての評価観点を頭に思い浮かべながら、もう一度動きを観察できるようになっている。なお、上記の説明文は表1に記載された評価の観点である。

なお、本報告においては、全観察者のうち、preテスト実施後、DVD学習を経てpostテストを実施した者は、保育従事者6名、小学校教員2名、学生17名であった。その他の観察者はpreテストのみを実施した。

4) 評価結果の分析

観察者による評価の結果については、以下の観点から分析した。

- 1) preテストにおける評価の正答率（回答と評価基準との一致度）＜全観察者78名＞
- 2) preテストとpostテストの評価の変化 ＜学習を経た観察者25名＞

3. 結果と考察

1) 観察による動きの評価について

対象となる10の動作について、各評価観点における観察者の評価と予め本プロジェクト班員によって設定された評価基準とを対照し、その一致度により観察者の評価水準をみた。

(1)対象動作による差異

観察者全員に実施したpreテストの結果をまとめる。評価観点としてあげられた「全体印象」のA、B、C判定では、観察者による評価と評価基準との一致度は全般に80%から40%の範囲であった。対象とする動作ごとにみるとそれらには差異がみられた。以下に一致度が比較的高かった動作と低かった動作をあげる。ここでは70%前後の一致率を境界とした。

・一致度が比較的高かった動作：

前転、ドリブル、跳び越しくぐり、両足まわり跳び

・一致度が比較的低かった動作：

プレースキック、20m/50m走、捕球、正確投げ

運動の全体印象から動きを見て適切に評価しやすいものとしにくいものがあることが示唆される。特に全体印象の評価語の文言のなかには、“スムーズに”“力強く”“なめらか”といった感覚的な語が用いられており、それと動きとの対応に評価の判断のしにくさ、あるいは個人差が生じる可能性があると思われる。

さらに、動作そのものの様式によっても評価のしやすさに違いがあることが予想される。すなわち、対象となる動作がある動きの反復的連続で成り立っているもの（20m/50m走、跳び越しくぐり、ドリブルなど）は、ひとつつながりの動作の中でパターンをくり返して見ることができるのに対して、くり返しがなく一度だけ瞬時に遂行されるもの（立ち幅跳び、遠投など）は、即座に見て判断しなければならず、評価は難しくなることが予想される。

(2)評価の観点による差異

本調査では、一つの動作に対して、「全体印象」と、動きの要素を切り分けた2から4つの「部分観点」から評価を行っている。対象動作によっては、評価基準との一致度は「全体印象」と「部分観点」で必ずしも同等ではなかった。すなわち、全体印象での評価の一致度は低くても、部分観点からの評価では基準との一致度が高い動作がみられた。たとえば、20m/50m走においては、「前方にスムーズに進んでいる」という全体印象での一致度は比較的低かったのに対し、「腿がよく上がっている」「歩幅が大き

い「腕は前後に大きく振られており、肘は適度に曲がっている」という3つの部分観点での一致度は比較的高く、全体印象と部分観点での一致度の差異が大きい動作の一つであった。一方、前転においては、「転がりがなめらかで、1回目と2回目の前転につながりがある」という全体印象と、「両手をついてあごを引き、頭を入れることができる」「背中を丸めたまま転がることできる」「起き上がることできる」という3つの部分観点の、どちらも比較的、基準評価との一致度が高かった。このように動作によって全体から受ける動きの印象で評価がしやすいものとしにくいものがある。全般に、全体印象での評価のほうが基準評価との一致度が低い動作が多いようであり、動きを観察する際にいくつかの見る観点を定めることによって、より評価しやすくなる場合があることが示唆された。すなわち、全体像でみると動きの良し悪しを判断しにくい場合でもそこに、ある部分に着目したり、意識を加えたりすることで全体像をうまくとらえることが可能になると考えられる。

2) 観察学習の効果と有効性

preテストからpostテストまでに1か月間程度の間隔をあけ、その間に学習用DVDを1回以上視聴した。preとpostにおける評価結果を基準評価との一致度から比較すると、全般に一致度は向上したと受け取ることができた。ただし、観察者の個人差があること、動作による違いがあることも否定できない。特に動作の観察に不慣れな者にとっては、何が良い動きなのか、どこに注目すると動きの良し悪しがわかるのか、ということはある程度明確に認識するための有効な材料となるものと考えられる。

学習したことによる効果として、「わからない（評価するための判断がつかない）」という事例がpostテストでは減少したこともあげられる。

また、DVDの内容が、良い事例の映像とともに、挿入された解説文を同時に見ることにより、言語化された理解を得ることができるのも、評価能力向上のために有効だと考えられる。

一方で、postテストのほうが一致度が低くなる例も少なからずみられた。観察者にとって動作を観察するに当たっての観点が適切であればその効果はブ

ラス方向に出てくるが、逆に情報が多すぎるためにかえって判断を鈍らせる結果になることもあるかもしれない。また、学習することによって観察の視点が増えて、かえって迷うということも考えられる。しかしながら、こういったことは動作を見る眼、評価する能力が向上する過程で起こる事象ととらえることもできよう。

3) 観察者の状況

一般に、その運動に熟知しているほうがその動きを評価するのは容易であると考えられる。本調査における観察者においては、自身の運動習熟レベルが不十分であるために評価が難しいと推察される例がみられた。プレースキックや投動作などがそれにあたる。しかしながら、そういった観察者にとっては、あらためて動きを見てくり返し学習することによって、観察の際に動きのどこを見ればよいのか、何がポイントなのかということを理解することになるであろう。特に専門家でない者にとっては、動きを分解した見方の提示も有効な方法の一つであろうと思われる。

本調査において観察者の中には、幼児の動きをより高く評価する傾向にある者がみられた。調査後の内省報告等によれば、幼児としてはこれくらいできれば上手いほうだ、と判断した結果によるものである。このことは、対象とする動作について幼児から小学生を通しての運動発達様相のイメージが乏しく、その間を通じた発達段階を踏まえての評価が難しいことによると考えられる。本調査で用いた学習用DVDをくり返し、幼児から小学生までの動きを連続して見ることで、保育士・幼稚園教諭は小学生の発達段階を、小学校教諭は幼児期の発達段階のイメージをそれぞれ持つことができるようになる。その流れのなかで自分が受け持つ子どもを位置づけることができるようになれば、実際の指導においても役立つものとなり、その有効性が期待できる。

4. おわりに ～今後の課題

成長過程にある子どもにおいては、身体の発達の变化に応じて遂行可能になる運動の種類は増え、またその動きの質も高まるものは多い。しかしながら、動きのなかには経験することによってできるように

なる、あるいはそれをくり返して行うことによってのみ運動の質が高まる、すなわち上手になるものもまた多く存在する。さらには、動きを獲得することや獲得していく過程において、身体機能もまた開発されていくという側面ももつ。したがって、多様な動きをより成熟した動作パターンで遂行できる方向へ導いていくことは重要であろう。

子どもたちの身体活動量を問題にする場合も、特に幼少期にあっては、どれだけたくさん動いているかということとともに、どのように動いているかということにも眼を向けることが必要であり、保育士、幼稚園教諭、小学校教諭などの指導者の動きを見る眼は重要である。

本研究では、評価者（指導者）の運動観察・評価力を向上させるため、動きの評価テスト用DVD、動きの評価学習用DVD資料を作成した。それを用いて、保育者、小学校教員、および教員養成課程の学生等、を対象とした子どもの基礎的動きの観察・評価を実施し、その妥当性や有効性を検討した。その結果、子どもの動きを評価する際、動きやその運動様式によっては全体的にはとらえにくいものでも、動きを見る観点、眼のつけどころの提示があると評価をしやすくなる、あるいは正しく評価ができるという可能性が確認できた。これは動作を適切に評価するための有効な方法のひとつといえるのではないかと考えられる。特に、経験の浅い指導者などにとっては、その動きのポイントとなるいくつかの観点、眼のつけどころを知ることは、子どもの動きを評価し改善していくためにも意味のあることだと思われる。一方で、本調査結果からは、分解した要素の組み合わせが必ずしも全体の動きと等しくなる

わけではないことも示されており、要素としての部分に眼をつけながら、全体の動きを観察すること、その両者の重要性を示唆しているにとらえられる。

また、動きの解説つきモデルDVDを見ることによって、動きを理解するとともに、観察、評価する際の観点がわかると、評価能力が向上する傾向がみられ、その学習効果が確認された。さらに、幼児、小学生を通じての発達段階に即した動作の変容をとらえることにより、対象である子どもの動きをより客観的に的確にとらえることが可能となることも示唆された。

本研究で用いた評価の観点や、学習解説用DVDについては、本結果を受けてまだ改善を要する点が考えられる。現状では、完成形の動作は成人(大学生)がモデルとして提示されているが、観察者が実際の子どものイメージをもつためにも子どもの成熟型モデルを提示できることが望ましい。また、動作の観察に慣れていない者にとっては、観察ポイントが挿入された映像を見るだけでは、動きの理解は難しいことが推察された。したがって、学習にあたっては、補足資料なども加えた解説冊子を添付するなど、評価能力向上のために充実させるべきこともある。

評価に用いた、全体印象、部分観点の項目に関しても、観点や尺度として抽出した事象や、表現の文言等について、より適切なものになるよう、さらに検討を加えることも必要である。

資料文献

- 1) 阿江通良：幼少年期に身につけておくべき基本運動（基礎的動き）に関する研究—第3報—, 平成19年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告I, 2008

2-2. 子どもの身体活動量と健康指標に関する調査研究

2-2-1. 子どもを対象とした身体活動ガイドライン—その国際的動向—

堀内 明子¹⁾ 竹中 晃二²⁾

はじめに

身体活動 (physical activity) は、「エネルギーの消費を生じさせ、骨格筋によってなされるあらゆる身体的な動き」と定義されている (Caspersen et al., 1985)。現代人における不活動および座位中心の生活は、労作業を軽減する機器が普及し、加えてテレビやインターネットなど座位中心の生活を助長する娯楽が蔓延することによって生じており、その結果、肥満、高血圧、心臓病など生活習慣病の有病率を増加させている。しかし、人々に対して身体活動量を増強させることは、心身への余分な負担感を伴わせるために極めて困難なチャレンジとなっている。

現在、多くの国において、慢性疾患や肥満を予防するために、成人がどのくらいの活動量を行う必要があるかという身体活動ガイドラインが作成され、それぞれの国の成人が日常生活のなかで行うべき行動目標を定めている。身体活動ガイドラインの概念は、国によって、また策定する機関やその主旨、目的、背景によって様々である。米国においては、1996年に疾病対策予防センター (Center for Disease Control and Prevention) と米国スポーツ医学会 (American College of Sports Medicine) が共同で、米国成人に推奨すべき身体活動の内容をいく種類かに分けて示している。そのうち、生活活動を含む身体活動は、1日に総計して少なくとも30分間の中等度強度の身体活動を週のうちほとんどの日に行うことが推奨されている。また、従来から推奨されてきた運動処方考え方も継承されており、運動としての身体活動は、少なくとも20分間、ジョギングまたはランニングのような高強度の身体活動を週3日行うこととし、筋の増強についても、週2日、ストレングストレーニングによる運動を組み込むこ

とが推奨されている。このように、米国では、ガイドラインとして、生活活動、および運動の選択が可能となっている。英国においても、同様に、英国保健局 (Department of Health) が、「At least five a week (1週間に少なくとも5日)」と題した冊子を刊行し、そのなかで身体活動ガイドラインについて、成人は少なくとも1日30分間の中等度強度の身体活動を週5日、またはそれ以上行うべきであり、活動は1セッションで行っても、10分またはそれ以上いくつかの短い間隔で行ってもよいと説明している。わが国においては、厚生労働省が「エクササイズガイド 2006」と名づけた健康づくりのための運動指針を2006年に策定し、そのなかで生活習慣病予防のためには週23エクササイズ (メッツ・時) 以上の身体活動 (運動・生活活動) を行い、そのうち4エクササイズ以上は活発な運動を行うことを推奨している。このように、成人を対象とした身体活動ガイドラインでは、明確に数値で示した行動目標が設定されており、成果よりも行動を起こさせることを目的とした内容になっている。

身体活動の必要性は、将来を担う子どもにおいても同様である。子どもにとって身体活動を適切に実践することは、彼らの発育発達にとって重要であることは言を俟たない。竹中 (2006) によれば、子どもは、本能として活動レベルが高く、身体を動かすことで心臓・呼吸器系、筋骨格系、神経系、内分泌系を発達させ、筋力、筋持久力、スピード、パワー、および柔軟性を促進し、身体的な成長の刺激となっている。にもかかわらず、子どもの活動レベルは年々下降傾向にあることが指摘されている。たとえば、厚生労働省が行った2006年度国民健康・栄養調査によると、9-11歳の子どもの座ったり寝転がったりして過ごす時間、すなわち座位中心生活の時間は、平日で男子5.5時間、女子6.2時間であり、休日では男子6.1時間、女子7.1時間となっている。このような不活動状態は、男女ともに年齢が高くなるほど長

1) 早稲田大学大学院人間科学研究科

2) 早稲田大学人間科学学術院

くなる傾向がみられており、相対的に活動量を減少させている。

子どもが活動的になる意味は、単に現在の子どもにのみ関係していない。Boreham and Riddoch (2001) は、子ども時代の身体活動の恩恵として、1) 子ども時代の健康状態の改善、2) 子ども時代の身体活動が、成人したときの健康状態を改善させる「生物学的な『持ち越し』効果」、および3) 活動的な子どもは将来成人しても活動的に日常生活を過ごす「行動的な『持ち越し』効果」、の3つに集約して子ども時代の活動を特に推奨している。逆に、不活動な子どもは、身体活動を行わない状態のまま成長し、将来不活動な成人となる可能性が高い。子ども時代に活動的な習慣づくりをいかに行わせるか、そして生涯を通じてその習慣をどのように継続させるかは重要な課題となっている(竹中, 2001; 2002)。

本稿では、諸外国において作成されている、子どもを対象とした身体活動ガイドラインを概観する。しかし、わが国においては、諸外国のように子どもに特化して明確なガイドラインが示されているわけではない。厚生労働省は、成人に対する身体活動・運動の目標値を健康日本21の中で男性9,200歩、女性8,300歩と具体的な目標値を掲げている。一方で、子どもに対しては、外遊びや運動・スポーツを実施する時間を増やすこと、テレビをみたり、テレビゲームをするような不活動的な時間を減らすように勧めているにすぎない。さらに文部科学省は、子どもの体力向上ホームページにおける健康3原則の中で運動の重要性を述べているにすぎない。さらに、生活習慣チェックシートの中に「毎日息が弾むくらいの運動を30分程度していますか?」の質問を設け、その推奨内容は量・質ともに成人のような具体的指針とはなっているわけではない。そのため、わが国においては、子どもを対象として、彼らに推奨すべき身体活動の質と量に関する具体的なガイドラインの作成が待たれている。

身体活動ガイドラインの作成にあたっては、政策的な配慮が必要とされる。子どもを対象とした身体活動ガイドラインを作成する場合には、誰を対象に作成するかは、その内容を定める際に特に重要となる。竹中ら(2007)は、スポーツや体育を中心とす

る現在の施策は、運動やスポーツを積極的に行っている子ども、また好きな子どもにとっては手厚いアプローチとなっているものの、行っていない子どもや積極的には行わない子どもに対する対応は十分とはいえないと述べている。体力増強を前面に出したガイドラインを作成することを目的とすると、推奨すべき強度や量のレベルが高すぎるために、運動を十分に行っていない、また行えないでいる子どもは実践をためらうことになる。次に、何を目的に身体活動を推奨するのかということは、ガイドラインの内容にとって重大な課題である。すなわち、身体を動かす必要がなくなった今、何のために身体活動を増加させるかを議論する必要がある。たとえば、スポーツパフォーマンスに必要な体力を高めることよりはむしろ健康度を高めるためには、それを維持するために必要な最小限の身体活動の質および量を示した上で、普及させる方略について様々な工夫を取り入れる配慮が必要とされる。

本稿では、以上のことを考慮しながら諸外国におけるガイドラインの内容を紹介していく。本稿において行った文献収集では、1) physical activity、2) guideline、またはrecommendation、および3) childrenの用語を用い、さらに具体的な国名を追加した4つのキーワードをデータベース、および検索サイト(Pubmed、Science direct、yahoo、およびgoogle)を用いて検索を行った。加えて、学齢期の子どもや若者を対象とした身体活動ガイドラインに関するJanssen(2007)のレビューも参考にしている。なお、諸外国における子どもの身体活動ガイドラインは、対象年齢別に、たとえば2歳以上、5-18歳、11-21歳と区分けしたガイドラインもあれば、単に子ども、青少年、学齢期の若者というように、対象年齢が明確でないものまで様々である。そのため、本稿ではchildren、kidsという単語が含まれていれば「子ども」、young people、youth、さらにadolescentについては「青少年」として扱った。

諸外国における子どもを対象とした身体活動ガイドライン

以下、子どもを対象とした身体活動ガイドラインについて、1) 米国、2) 英国、3) カナダ、4) オーストラリア、5) ニュージーランド、6) スペイン、

表 1-1. 諸外国における子どもの身体活動ガイドライン

国名	ガイドライン名 ^{注)}	発行年	身体活動推奨	対象年齢
米国	機関 米国内科医学会	1988	20-30分の強度運動を毎日行う。	子どもや 青少年
	青少年のための身体活動ガイドライン 国際コンセンサス会議	1984	1)遊び、ゲーム、スポーツ、作業、移動、レクリエーション、体育授業、または計画的運動の一部として、毎日またはほとんどの日を活動的であることと、2)20分以上継続中等度強度から高強度の身体活動を週3回以上行うこと。	11-21歳
	全米スポーツ体育協会	1988	週のうちすべての日を好んで、またはほとんどの日に30分の中等度強度の身体活動を累積する。	5-12歳
	米国国際健康学会	1985	週のうちすべての日を好んで、またはほとんどの日に30分の中等度強度の身体活動を累積する。	すべて
	米国公衆衛生局長官	1986	週のうちすべての日を好んで、またはほとんどの日に30分の中等度強度の身体活動を累積する。	2歳以上
	体力・スポーツに関する大統領諮問委員会 米国保健社会福祉省	1988	1)子どもは、週のすべて、またはほとんどの日に、年齢に応じて多種類の身体活動を少なくとも1日に総計して30分から60分行うべきである。2)子どもは、発汗に身をつめた適切な活動を1日に総計して60分以上、そして年齢に応じて旧教時間まで蓄積することが奨励される。3)毎日行う子どもの身体活動のいくつかは、10分から15分、またはそれ以上の活動が継続する。4)中等度強度から高強度の身体活動を含んでおり、この活動は、短い休息および回復の期間と中等度強度から高強度の身体活動を交互に含む間欠的な活動である。5)不活動の時間が増大することは、子どもにとってささむべきでない。6)学校では、多様な身体活動が推奨されるべきである。	学齢期の 子ども
	米国ガン協会	2002	少なくとも週5日60分/日以上の中等度強度の身体活動を行う。	子どもや 青少年
	全米スポーツ体育協会	2004	ガイドライン1)子どもは、週のうちすべて、またはほとんどの日に、年齢に適した身体活動を1日に累計して最低でも60分、そして数時間まで行うべきである。この1日に累計する活動は、実際には間欠的な活動であり、それらの活動に費やされた時間の大半は、中等度強度と高強度の活動を含むべきである。ガイドライン2)子どもは、それぞれの日、15分以上継続身体活動を数回行うべきである。ガイドライン3)子どもは、最適な健康、ウェルネス、体力、およびパフォーマンスの恩恵を獲得するために7歳から12歳の子どもの年齢に適切な種々の身体活動を毎日行うべきである。ガイドライン4)子どもは、特に昼間の時間帯には、長期にわたる不活動の期間(2時間以上の期間)を止めるように説得される。	5-12歳
	米国疾病対策予防センター 栄養・身体活動と青少年・学校保健部門	2005	1)60分以上の中等度強度から高強度の身体活動に参加する2)活動は発達上適切で、楽しく、そして多様な活動を含んでいるべきである。	6-18歳
	米国農務省 米国保健社会福祉省	2005	1日に少なくとも60分の中等度強度の身体活動を毎日、または少なくとも週のうちのほとんどの日に行う。	子ども、 青少年
米国保健社会福祉省 Healthier Step U.S. Government	2008	1日に少なくとも60分の中等度強度の身体活動を毎日、または少なくとも週のうちのほとんどの日に行う。	6-17歳	

注) 手引書の中に身体活動推奨が記されている場合には、ガイドライン名の末尾に(ガイド)と記載した。

米国

表1-2. 諸外国における子どもの身体活動ガイドライン (つづき)

国名	機関	ガイドライン名	発行年	身体活動推奨	対象年齢
英国	英国健康教育局	若者と健康を高める身体活動：エビデンスと推奨	1998	1)少なくとも平均1時間/日の中強度強度の身体活動に参加する。2)週2回以上体幹や上腕の筋力の強さを高め維持するような身体活動に参加する。3)推奨は発達上適切な活動に参加することにより、合致する。	子どもや青少年
英国	英国保健局	1週間に少なくとも5日	2004	毎日少なくとも中強度強度の身体活動を総計して60分間行うこと、また少なくとも週2回は、筋力の増強、柔軟性、骨の健康を高め、維持するような活動を行うことを推奨している。この身体活動量の推奨の内訳は、1)セッションですべての活動の実践でも、10分またはそれ以上の短い時間の積み重ねでもよく、活動内容としては、ライフスタイル活動(生活活動)でも、また構造化された運動またはスポーツ、あるいはこれらが複合した形であってもよいとされている。	子ども(2-11歳)と青少年
カナダ	カナダ公衆衛生局	子どもと青少年のためのカナダの身体活動ガイド	2002	1)不活動な子どもと若者は、現在行っている身体活動時間を1日に少なくとも30分以上増やし、テレビ、コンピュータゲーム、インターネットに費やしている時間を1日に30分以下に減らす。2)身体活動量の増強は、中強度の身体活動(例えば、早歩き、スケート、自転車乗りに)高強度の身体活動(例えば、ランニングやサッカー)を組み合わせる。3)不活動な子どもと若者は、毎日少なくとも5分から10分の身体活動を増加させる。4)子どもと若者は数カ月かけて、1日に少なくとも90分以上の身体活動を行うようにし、ビデオ視聴やコンピュータ使用など座位中心の不活動時間を1日に少なくとも90分まで減らす。	6-14歳
オーストラリア	オーストラリア保健・加齢省	活動的な子どもは健康的な子ども、5-12歳のためのオーストラリアの身体活動推奨	2004	1)子どもは、少なくとも60分間からそれ以上教時間まで中強度強度から高強度の身体活動を毎日行う必要がある。2)子どもは、娯楽としてのエレクトリックアクティビティ(例:コンピュータゲーム、テレビ、インターネットの使用)を、特に日中は2時間以下に収めるべきである。	5-12歳
ニュージーランド	スポーツ・レクリエーション・ニュージーランド	活動ガイドライン 5-18歳	2007	毎日1日60分間活動的に動くことを目標とする。	5-18歳
スペイン	スペイン国立健康システム	子どもおよび青少年の身体活動と健康(若者に教育を行う人に向けガイド)	2002	1)週のうちすべて、またはほとんどの日に、中強度強度から高強度の身体活動を総計して少なくとも60分(から教時間まで行うべきである。2)少なくとも週に2回、骨の健康、筋力の増強、そして柔軟性を改善するための活動を行うべきである。	青少年
シンガポール	健康促進会議	子どもと若者のための食事ガイドライン	2007	身体活動は、身体的成長を促進するために重要な役割の一部を担う。子どもと若者は週に5日またはそれ以上、中強度強度の身体活動を少なくとも1日に総計して60分間行うべきである。この活動には、構造化(運動やスポーツ)および非構造化(生活活動)の身体活動両方を含む。	0-18歳
WHO	WHO			毎日少なくとも60分の中強度強度の身体活動を行う。	学齢期の若者

(注) 手引書の中に身体活動推奨が記されている場合には、ガイドライン名の末尾に(ガイド)と記載した。

7) アジア、8) わが国の順で、それらの内容を解説していく。

1. 米国における身体活動ガイドライン

1998年以前には、子どもや青少年に対して、成人の身体活動ガイドラインに基づいた内容が作成されていた。この時期に作成されたガイドラインは、成人を対象として、身体活動量と疾病罹患率および死亡率との相関関係に基づいて作成されていた。そのため、子どもを対象とする初期の身体活動ガイドラインでは、週のうちのほとんど、またはすべての日に身体活動を1日におよそ30分間行うという、成人対象の身体活動ガイドラインの内容がそのまま使用されていた。その後、子どもに特化した内容が新たに作成されている。

米国における子どもの身体活動ガイドラインは、いくつかの組織や団体が別々に声明という形で提言を行っているものの、内容に重複がみられている。たとえば、体力・スポーツに関する大統領諮問委員会 (President's Council on Physical Fitness and Sports)、および米国保健社会福祉省 (U.S. Department of Health and Human Services) は、1998年に、学齢期の子どもを対象として「子どものための身体活動：指針要旨 (Physical Activity for Children : Guideline Summary)」を示している。この指針要旨では、子どもが行うべき身体活動を以下のようにまとめている。

1) 子どもは、週のすべて、またはほとんどの日に、年齢に応じて多種類の身体活動を少なくとも1日に総計して30分から60分行うべきである。

2) 子どもは、発達に見合った適切な活動を1日に総計して60分以上、そして年齢に応じて1日数時間まで蓄積することが奨励される。

3) 毎日行う子どもの身体活動のいくつかは、10分から15分、またはそれ以上の活動が継続するような中等度強度から高強度の身体活動を含んでおり、この活動は、短い休息および回復の期間と中等度強度から高強度の身体活動を交互に含む間欠的な活動である。

4) 不活動の時間が増大することは、子どもにとってふさわしくない。

5) 小学校では、多様な身体活動が推奨されるべきである。

全米スポーツ体育協会 (National Association for Sport and Physical Education) は、子どもの身体活動ガイドライン (5-12歳) を1998年に作成した (体力・スポーツに関する大統領諮問委員会リサーチダイジェスト、2004)。このガイドラインは、Corbin et al. (1993) が考案した内容をもとに、Sallis et al. (1994) が青少年のための身体活動ガイドライン・コンセンサス会議で検討したものである。NASPEは、1988年にこの内容を5-12歳児対象に定めて適用した。全米スポーツ体育協会では、2004年にガイドラインの内容を見直し、改訂版として「Physical Activity for Children : A Statement of Guidelines for Children Ages 5 - 12 : Second Edition」を発行した。改訂版は、表2に示すように、5つのガイドラインとしてまとめられている (竹中・後藤・相澤、2007)。

食事に特化したガイドラインにおいても、身体

表2. NASPE (2004) によって作成された6-12歳の身体活動ガイドライン (竹中・後藤・相澤 (2007) の邦訳を使用)

ガイドライン 1 子どもは、週のうちすべて、またはほとんどの日に、年齢に適した身体活動を1日に累計して少なくとも60分、そして数時間まで行うべきである。この1日に累計する活動は、実際には間欠性の活動であり、それらの活動に費やされた時間の大半は、中等度強度と高強度の活動を含むべきである。

ガイドライン 2 子どもは、それぞれの日に、15分以上続く身体活動を数回行うべきである。

ガイドライン 3 子どもは、最適な健康、ウェルネス、体力、およびパフォーマンスの恩恵を獲得するためにデザインされ、また年齢に応じた種々の身体活動を毎日行うべきである。

ガイドライン 4 子どもは、特に昼間の時間帯には、長期にわたる不活動の期間 (2時間以上の期間) を過ごさないように説得される。

活動ガイドラインを併記する動きがみられている。米国農務省 (U.S. Department of Agriculture)、および米国保健社会福祉省は、2005年に、「米国人食事ガイドライン 2005 (Dietary Guidelines for Americans 2005)」を発行した。そのなかで、子どもと青少年を対象にした身体活動ガイドラインについては、全米スポーツ体育協会 (2004) と同様に、1日に少なくとも60分間の中等度強度の身体活動を毎日、または少なくとも週のうちほとんどの日に行うことを推奨している。米国疾病対策予防センターもまた、ホームページ上で、子どもの身体活動ガイドラインとして、米国人食事ガイドライン2005の身体活動ガイドラインをそのまま引用している。

2. 英国における身体活動ガイドライン

英国では、1998年まで子どもや青少年の身体活動ガイドラインが存在しなかった (Jenssen, 2007)。子どもの身体活動について最初にガイドラインを作成した団体は、英国健康教育局 (Health Education Authority) である (Biddle et al., 1998)。このガイドラインでは、子どもや青少年が毎日少なくとも60分間の中等度強度の身体活動を推奨している。このように、1998年以降、子どもや青少年のために作成された身体活動ガイドラインは、1日総計して60分間という身体活動量の推奨が主流となっている。

英国保健局 (Department of Health) は、2004年に、子どもや青少年にとって、毎日少なくとも中等度強度の身体活動を総計して60分間行うこと、また少なくとも週2回は、筋力の増強、柔軟性、骨の健康を高め、維持するような活動の実施を推奨している。この身体活動量の推奨の内訳は、1セッションですべての活動の実践でも、10分またはそれ以上の短い時間の積み重ねでもよく、活動内容としては、ライフスタイル活動 (生活活動) でも、また構造化された運動またはスポーツ、あるいはこれらが複合した形でもよいとされている。このような身体活動を推奨する理由を、「1週間に少なくとも5日 (At least five a week)」という冊子の中で、次のように述べている。

- 1) 筋骨格および心肺機能において健康的な発育発達を促すため
- 2) 健康的体重維持のためにエネルギーバランスを

維持するため

- 3) 高血圧や異なる脂質のような危険因子を除去するため
- 4) 社会的相互作用、達成感、および精神的健康を獲得するため

「1週間に少なくとも5日 (At least five a week)」は、子どもや青少年、成人、高齢者、心臓疾患、過体重および肥満など、対象者について年代・特徴別に、身体活動との関連性を詳細に解説し、健康に対する恩恵を得るために生涯を通じた身体活動を促している。

3. カナダにおける身体活動ガイドライン

カナダ公衆衛生局 (Public Health Agency of Canada) は、子どもや若者を対象として、推奨する身体活動量を数ヶ月かけて1日90分以上行うようにすることをガイドラインとして掲げ、具体的な内容を以下のように説明している。

- 1) 不活動な子どもと若者は、現在行っている身体活動時間を1日に少なくとも30分以上増やし、テレビ、コンピューターゲーム、インターネットに費やしている時間を1日に30分以下に減らす。
- 2) 身体活動量の増強は、中等度強度の身体活動 (たとえば、早歩き、スケート、自転車乗り) に高強度の身体活動 (たとえば、ランニングやサッカー) を組み合わせる。
- 3) 不活動な子どもと若者は、毎日少なくとも5分から10分の身体活動量を増加させる。
- 4) 子どもと若者は数ヶ月かけて、1日少なくとも90分以上の身体活動を行うようにし、ビデオ視聴やコンピュータ使用など座位中心の不活動時間を1日に少なくとも90分まで減らす。

カナダでは、身体活動ガイドラインに加えて、ガイドラインの内容を普及させるために新たに2002年にガイドとして補助冊子を開発している。この補助冊子は、身体活動量の推奨について、高齢者、成人、子ども (6-9歳向けおよび10-14歳向け)、子どもの家族向け、教師向け、子どもの実践用 (6-9歳向け、および10-14歳向け) に、「身体活動ガイド」と命名され、いかに身体活動量を増やし、不活動の行動を減らすかについて具体的に時間を提示していることが特徴である。たとえば、子どもを対象

表3. カナダにおける身体活動ガイドで提唱している身体活動量増強の段階表示

	1日あたり 増やすべき 中等度強度の身体活動*	+	1日あたり 増やすべき 高強度の身体活動*	=	1日あたりで 増やす総身体活動量	=	1日あたり 減らすべき不活動時間
1ヵ月め	少なくとも20分	+	10分	=	30分	=	30分
2ヵ月め	少なくとも30分	+	15分	=	45分	=	45分
3ヵ月め	少なくとも40分	+	20分	=	60分	=	60分
4ヵ月め	少なくとも50分	+	25分	=	75分	=	75分
5ヵ月め	少なくとも60分	+	30分	=	90分	=	90分

*中等度強度の身体活動 例) 早歩き、水泳、スケート、外遊び、自転車

**強度身体活動 例) ランニング、サッカー

としたガイドでは、6-9歳を対象として「子どものためのカナダ身体活動ガイド (Canada's Physical Activity Guide For Children)」があり、1日に5分から10分の身体活動をひと月ごとに段階的に増やし、数ヵ月かけて1日90分以上の身体活動を行うことを推奨している(表3)。現在のガイドラインのなかでは、カナダだけが、1日90分以上という高い目標を掲げている。このガイドラインの特徴は、30分から始めて、数ヵ月かけて身体活動時間を目標値である90分以上へと増加させるように推奨されている点である。

4. オーストラリアにおける身体活動ガイドライン

オーストラリアでは、子どもや青少年に向けた食事ガイドラインや食事ガイドとは別に、身体活動に特化したガイドラインが作成されている。オーストラリア保健・加齢省 (Australian Government, Department of Health and Aging) は、2004年に「活動的な子どもは健康な子ども: 5-12歳のための身体活動推奨 (Active kids are healthy kids: Australia's Physical Activity Recommendations For 5-12 Year Olds)」と題した身体活動ガイドラインを作成した。このガイドラインでは、推奨する身体活動として次の2点を強調している。

1) 子どもは、少なくとも60分間 (からそれ以上数時間まで)、中等度強度から高強度の身体活動を毎日行う必要がある。

2) 子どもは、娯楽としてのエレクトリックメディア (例: コンピューターゲーム、テレビ、インターネット) の使用を、特に日中は2時間以下に収めるべきである。

さらに、推奨する身体活動のタイプについては、

次のような詳細な言及がなされている。

- 1) 中等度強度および高強度の身体活動の組み合わせが推奨される。
- 2) 中等度強度の身体活動には、早歩きの強度に相当し、たとえば自転車に乗る、活動的な遊びを行うというように、身体全体を動かす活動が含まれている。
- 3) 高強度の身体活動とは、子どもにとって息切れを伴い、サッカーやネットボールのような組織的スポーツであり、同様にバレエやランニング、水泳もその活動に該当する。子どもは、通常、数秒から数分に至る範囲の間欠性バースト活動を蓄積し、いかなる種類の活動においても通常はいくぶん強度の強い活動を含んでいる。
- 4) 子どもにとって、楽しく、興味やスキル・能力に見合った活動に参加する機会が最も大切である。子どもは多様な活動を行うことによって、広範な健康利益、経験、チャレンジが得られる。
- 5) 子どもがエネルギーを消費しているならばどのような活動でもよい。

このガイドラインでは、不活動な子どもへの対応についての項目を以下のように特別に設けている。

- 1) 不活動な子どもには、励ましが必要である。彼らは、あまり組織化されたスポーツを好まない。もし、一緒に何かできるならば、彼らと話し合っ彼らができることをみつけるべきである。
- 2) 子どもが活動的になり始めたならば、中等度強度の身体活動を1日に総計して30分行うことから始めさせ、その後、徐々に増やすべきである。

オーストラリア保健・加齢省は、5-12歳のほかに、12-18歳、また成人に対する身体活動ガイドラインを別々に作成している。このように、オースト

ラリアで作成された身体活動ガイドラインでは、健康利益が得られる最小限の身体活動量を推奨しており、毎日の生活に身体活動を組み込むような工夫がなされている。

5. ニュージーランドにおける身体活動ガイドライン

ニュージーランドでは、スポーツ・レクリエーション・ニュージーランド (Sport & Recreation New Zealand) という組織が、保健省 (Ministry of Health)、文部省 (Ministry of Education)、発青少年育成省 (Ministry of Youth Development) と共同で、2007年に「活動ガイドライン 5-18歳 (Activity Guidelines [5-18 years olds])」を発表し、これを2008年3月にホームページ上に掲載した。このガイドラインでは、5-18歳を対象として、「毎日1日60分間活動的に動くことを目標とする」ことを最初に述べたうえで、以下の説明が添えられている。

- 1) この目標は、心拍数を増加させ、息が切れるような中等度強度から高強度の身体活動によって行われるべきである。
- 2) この60分間の活動は、一度に行ってもよいし、1日を通して、細切れの活動をまとめてもよい。
- 3) 少なくとも毎日1日60分間の中等度強度の身体活動を行うことによって、身体的健康や精神的健康が改善される。

ニュージーランドは、このガイドラインを制定する際に、「国際的エビデンスを参考にした」と明記しており、米・英国やカナダなどのガイドライン先進国の基準を国際的なエビデンスとみなしていることは間違いない。

6. スペインにおける身体活動ガイドライン

スペイン国立健康組織 (Spanish National Health System) は、「子どもおよび青少年の身体活動と健康 (Physical activity and health in children and adolescents)」というガイドラインのなかで以下のような活動を推奨している。

- 1) 週のうちすべて、またはほとんどの日に、中等度強度から高強度の身体活動を総計して少なくとも60分 (から数時間まで) 行うべきである。
- 2) 少なくとも週に2回、骨の健康、筋力の増強、

そして柔軟性を改善するための活動を行うべきである。

この「子どもおよび青少年の身体活動と健康」は、先に述べた英国保健局、米国疾病対策予防センター、およびオーストラリア保健・加齢省のガイドラインの内容と一致している。

7. 日本を除くアジアにおける身体活動ガイドライン

韓国および中国には、データベース、および情報検索サイトで調べた限り、身体活動ガイドラインが存在していない。中国では、わずかに、テレビ視聴時間を減少させることが子どもの過体重の危険性を低減させると指摘している (中国政府ホームページ, 2008)。この指摘は、急激な近代化や一人っ子政策によって、近年、都市部を中心とする子どもの肥満が急増していることによる。

シンガポールでは、2007年12月に健康促進会議 (Health Promotion Board) によって、0歳から18歳の子どもや青少年を対象として新しい食事ガイドライン (Dietary Guideline for Children and Youth) を発表した。この中で、適切な食習慣とあわせて身体活動についての言及がなされている。身体活動についての記述では、「身体活動は、身体的成長を促進するために重要な役割の一部を担う。子どもや若者は週に5日またはそれ以上、中等度強度の身体活動を少なくとも1日に総計して60分間行うべきである。この活動には、構造化 (運動やスポーツ) および非構造化 (生活活動) の身体活動両方を含む」と述べている。

その他のアジア諸国では、残念ながらこの種の記述を裏づける情報を得ることができなかった。

8. わが国における身体活動ガイドライン作成の試み

わが国においては、子どもを対象とする身体活動ガイドラインはまだ作成されていない。しかし、子どもを対象とした身体活動にかかわる提言は過去において示されており、現在、身体活動ガイドラインを作成する動きがある。

文部科学省保健体育審議会は、1997年に「生涯にわたる心身の健康の保持増進のための今後の健康に関する教育及びスポーツの振興の在り方について」という声明を発表した。この声明のなかで、子ども

に対して、体育授業や運動遊びを通して、基礎的な体力や運動能力を身につけ、仲間や異年齢集団との交流等を幅広く行うことが「生きる力」を高め、健康や体力の根幹となる持久力を高めるためには、「きつい」ないしは「かなりきつい」と感じる程度の運動・スポーツを1日5-15分、週3日以上行うことが望ましいと述べている。

文部科学省スポーツ・青少年局生涯スポーツ課は、子どもの体力・運動能力の低下傾向や肥満などの増加が深刻な社会問題化していることを受けて、2003年度より体力向上推進事業を実施し始めた。その一環として、日本レクリエーション協会とともに2004年に開設した「子どもの体力向上ホームページ」において、「よく食べ、よく動き、よく眠る」の健康3原則をもとに、特に運動実践の重要性を強調している。

文部科学省では、運動だけでなく、日常生活における身体活動、すなわち生活活動も推奨行動の対象とする動きがある。文部科学省中央教育審議会スポーツ・青少年分科会は、2006年に、洗車や庭いじりなど、広い視野で「体を動かすこと」の重要性や総合的な体力・健康増進を考慮して、スポーツ振興基本計画の内容を見直そうとしている。これらの記述は、従来、体育・スポーツにのみ注目されていた体力向上の推奨にとどまらず、日常の生活活動にも言及した点で興味深い。

わが国においても、数値によって子どもの身体活動の基準を明確に示そうという動きがみられる。行うべき活動の具体的内容や1日に行うべき身体活動時間の総計など目標となる時間を具体的に示すため、成果よりはむしろ行動の採択や継続に注目して、子どもの身体活動ガイドラインの設定を行っている。日本体育協会スポーツ医・科学専門委員会「日本の子どもにおける身体活動・運動の行動目標設定と効果検証プロジェクト（班長：竹中晃二）」では、現在の子どもの体力低下、肥満、各種アレルギー、不定愁訴などの様々な健康阻害を改善するために最低限の身体活動・運動時間をガイドラインとして設定することを目的に、この時間の確保がもたらす心身への効果について検証を行っている。このプロジェクトにおいて、体力については、2004年度文部科学省子どもの体力向上事業協議会全国調査を

もとに「60分間」の推奨に信憑性を置いている。この調査では、全国約5万名強の子どもを対象に行った新体力テストの結果、体力レベルのランクであるA、B、C、D、Eを分ける大きな要因として、1日に行う運動・スポーツおよび外遊びの総計時間が60分であるか否かが作用した。このことを根拠として、子どもにとって1日に必要な最低限の活動時間は、英・米国を中心とする諸外国のガイドラインと同様に、中等度強度以上の身体活動・運動を1日に総計して60分以上になるとみている。このプロジェクトでは、さらに、体力以外の健康指標への影響、たとえば肥満、不定愁訴、メンタルヘルスなどについても「60分間」の根拠について、検討を行っている。今後、わが国においても、子どもに特化した身体活動ガイドラインの開発が待たれるところである。

身体活動ガイドライン作成に関わる課題

本稿では、諸外国において子どもを対象とした身体活動ガイドラインおよび関連する提言を概観してきた。その結果、推奨内容に微細な違いはあるものの、カナダ以外では子どもが行うべき身体活動量を「1日に総計して60分間」という時間を設定している。「1日に総計して60分間」という推奨は、最小値または必要最低限の指標である。身体活動ガイドラインの内容には、民族性、文化の違いや国民性に配慮する必要があるものの、その作成に際しては効果性と実行可能性バランスという相反する課題を考慮したうえで作成する必要がある。

Strong et al. (2005) は、米国疾病対策予防センターの指針策定を目的とした疾病およびリスクファクターに対する身体活動の効果をシステマティックレビューによって検討を行い、身体活動量の多い子どものほうがそうでない子どもよりも肥満がみられにくいことを示した。また、身体活動量が多い子どもが体力が優れていることはいうまでもない。しかし、身体活動ガイドラインを作成する際には、無条件に活動レベルを高くすればよいという訳ではない。わが国においては、子どもの体力の低下、とりわけ体力測定の数値のみに注目が集まり、そのため行動の目標値を高く設定する気運がある。しかし、子どもにとって高い目標は、強制でない限り、自発的で習慣化された活動につながらない。Strong et

al. (2005) のシステマティックレビューでは、身体活動の効果を筋の健康および運動などの7項目に分類して検討を行い、1日に総計して60分またはそれ以上中等度から強度の身体活動を行うことが、健康度を高めるために重要であることを示している。そのため、「1日に総計して60分間」というガイドラインは、効果性と実行可能性のバランスを考えた適切な程度になることが期待される。

さらに、身体活動ガイドラインの行動目標の値を決めるためには、想定されるガイドラインにどのくらいの割合の子どもが合致しているのかを確認する必要がある。たとえば、ほとんどの子どもがその基準に合致していないならばその到達目標は極めて高く、たとえガイドラインを定めたとしても到達不可能な子どもがあふれ、ガイドラインの存在意義は薄れてしまう。Janssen (2007) は、カナダの子どもや青少年の身体活動レベルを見直した結果、ほとんどの青少年が現在の身体活動量の推奨である「1日総計して90分」に合致していないことを指摘した。彼は、現行の身体活動ガイドラインの基準を緩和し、カナダの子どもの大半が実現可能なレベルまで時間を減じるべきであると提言している。

本稿における限界としては、ドイツおよびフランスのように、英語または日本語の記述がない国において学術検索ができなかった点がある。また、このレビューは、2008年2月から3月にかけて調査を行ったが、半年過ぎると、身体活動ガイドラインに補足的訂正が追加されていたり、新しい規準がみられている。たとえば、米国保健社会福祉省は、2005年度に保健社会福祉省および農務省として発表した米国食事ガイドラインを補う形で2008年度身体活動ガイドラインを発行している。これらのガイドラインでは、対象年齢を子どもおよび青少年という表現から6-17歳という年齢表示に変更があるなどの微細な違いはあるが、1日に総計して60分間といった子どもの身体活動ガイドラインに関する概要の軸は変わっていない。2008年度身体活動ガイドラインの発行を受け、米国疾病対策予防センターも推奨内容を2008年度身体活動ガイドラインの内容に変更している。

わが国の子どもにおける身体活動・運動の行動目標設定と効果の検証プロジェクトでは、行動目標を

定め、その成果に基づいて、さまざまな場に対して効果的に行動目標の普及啓発を行うことを最終目標としている(竹中, 2006)。この普及啓発のための具体的な方策については、身体活動ガイドライン策定と同様に、国際的な動向として、子どもの身体活動量を増強するための様々な工夫がなされてきている。子どもの身体活動ガイドライン策定は、わが国における子どもの身体活動量全般を増強させるためのツールとして機能することに期待したい。

参考文献

- Ainsworth, B.E., Haskell, W.L., Whitt, M.C., Irwin, M.L., Swartz, A.M., Strath, S.J., O'Brien, W.L., Bassett, D. R., Jr., Schmitz, K.H., Emplaincourt, P.O. Jacobs, D.R. Jr., & Leon, A.S. 2000 Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32, 498-504.
- American College of Sports Medicine 2008 ACSM Physical Activity Guidelines. http://www.acsm.org/AM/Template.cfm?Section=Home_Page&TEMPLATE=/CM/HTMLDisplay.cfm&CONTENTID=7764, 2008年3月4日にアクセス.
- Behavioral Risk Factor Surveillance System 2002 Surveillance for Certain Health Behaviors Among Selected Local Areas-United States. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, 53, No SS-05.
- Biddle, S., Sallis, J., & Cavill, N., 1998. Policy framework for young people and health-enhancing physical activity. In *Young and active? Young people and health-enhancing physical activity: evidence and implications*, Edited by S. Biddle, J. Sallis, N. Cavill, Health Education Authority, London, UK., 3-16.
- Boreham, C., & Riddoch, C. 2001 The physical activity, fitness and health of children. *Journal of Sports Science*, 19, 915-929.
- Casperson, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. 1985 Physical activity, exercise, and physical fitness: Definition and distinctions for health-related research. *Public Health Reports* 100, 126-131.
- Center for Disease Control and Prevention 2008 Physical Activity for Everyone Recommendations Young People DNPAO CDC. <http://www.cdc.gov/>

- nccdphp/dnpa/physical/recommendations/young.htm, 2008年3月4日にアクセス.
- China.Org.C 2008 Less TV watching time reduces risk of being overweight for kids, <http://www.china.org.cn/>. 2008年3月4日にアクセス.
- Corbin,C.B., Pangrazi,R.P., & Welk,G.J. 1994 Toward an understanding of physical activity for youth. *President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest*, 1, 1-8.
- Corbin,C.B., Pangrazi,R.P., LeMasurier,G.C., & Young,D. 2004 Physical Activity for Children : Current Patterns and Guidelines. *President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest*, 5, 1-8.
- Department of Health and Ageing (Australian Government) 2004 Active Kids Are Healthy Kids. [http://www.health.gov.au/internet/wcms/publishing.nsf/Content/phd-physical-activity-kids-pdf-cnt.htm/\\$FILE/kids_phys.pdf#search=children physical activity guideline Australia](http://www.health.gov.au/internet/wcms/publishing.nsf/Content/phd-physical-activity-kids-pdf-cnt.htm/$FILE/kids_phys.pdf#search=children physical activity guideline Australia)', 2008年3月4日にアクセス.
- Department of Health (U.K.), Physical Activity, Health Improvement, & Prevention 2004 At least five a week, <http://www.dh.gov.uk/index.htm>. 2008年5月9日にアクセス.
- French Nutrition And Health Survey : the "ENNS Survey, 2006" 2007 Nutritional situation in France according to public health objective indicators and recommendation of the French Nutrition and Health Program (PNNS) Summary of results.
- Jenssen,J. 2007 Physical activity guidelines for children and youth, *Application Physiological Nutrition Metabolism* 32, S109-S121.
- Leavitt,M.O. 2007 Physical Activity and Good Nutrition: Essential Elements to Prevent Chronic Diseases and Obesity 2007. *AT A GLANCE U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, Coordinating Center for Health Promotion*, 1-4.
- 厚生労働省 2008 平成18年国民健康・栄養調査結果の概要. <http://www.mhlw.go.jp/houdou/2008/04/11043t-2.html>. 2008年5月11日にアクセス.
- 文部科学省 1997 生涯にわたる心身の健康の保持増進のための今後の健康に関する教育及びスポーツの振興の在り方について. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/12/hoken/toushin/970901.htm, 2008年5月10日にアクセス.
- 文部科学省 1999 平成11年度我が国の文教施策—文部科学省 http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpad199901/index.html, 2008年3月4日にアクセス.
- 文部科学省 2003 子どもの体力向上実践事業について—文部科学省. http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kodomo/08021417.htm, 2008年5月11日にアクセス.
- 文部科学省 2004 子どもの体力向上ホームページの開設について. http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/16/03/04033002.htm, 5月11日にアクセス.
- 文部科学省 2006 平成17年度体力・運動能力調査, http://www.mext.go.jp/b_houdou/18/10/06199304.htm, 2008年5月11日にアクセス.
- 文部科学省 2006 中央教育審議会 スポーツ・青少年分科会 スポーツ振興小委員会(第5回)議事要旨—文部科学省. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo5/gijiroku/004/06073113.htm, 2008年5月21日にアクセス.
- 文部科学省 2008 子どもの体力向上実践事業について 報告書—文部科学省. http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kodomo/08021417/001.htm, 2008年12月29日にアクセス.
- National Association for Sport & Physical Education 2004 NASPE-National Association for Sport & Physical Education. http://www.aahperd.org/naspe/template.cfm?template=ns_children.html, 2008年4月3日にアクセス.
- 日本体育協会 スポーツ医・科学研究報告 2006 平成18年度 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告 No II 日本の子どもにおける身体活動・運動の行動目標設定と効果の検証—第1報—.
- 日本体育協会 スポーツ医・科学研究報告 2007 平成19年度 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告 No II 日本の子どもにおける身体活動・運動の行動目標設定と効果の検証—第2報—.
- 日本レクリエーション協会 2004 子どもの体力向上ホームページ. <http://www.recreation.or.jp/kodomo/>, 2008年5月11日にアクセス.
- President's Council on Physical Fitness and Sports 2007 ホームページ. <http://www.fitness.gov/>, 2007年5月21日にアクセス.
- Public Health Agency of Canada 2002 Canada's Physical Activity Guide For Children, <http://www>.

- phac-aspc.gc.ca/pau-uap/paguide/child-youth/children/yuidelines/html. 2008年5月20日にアクセス
- Public Health Agency of Canada - Physical Activity Guide - Healthy Living Unit 2008 <http://www.phac-aspc.gc.ca/pau-uap/paguide/>, 2008年5月19日にアクセス.
- Sallis,J.F., Patrick,K., & Long,B.L. 1994 An overview of international consensus conference on physical activity guidelines for adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 6, 299-301.
- Salud Publica (Spain) 2008 Physical activity and health in children and adolescents : A guide for all adults involved in educating young people. <http://www.msc.es/en/organizacion/ministerio/home.htm>, 2008年4月28日にアクセス.
- Singapore Government, Health Promotion Board 2007 New Dietary Guideline for Children and Adolescents, <http://www.hpb.gov.sg/>. 2008年5月20日にアクセス.
- Sport & Recreation New Zealand 2007 SPARC Announces Physical Activity Guidelines for Children and Young People, http://www.sparc.org.nz/new_guidelines. 2008年5月20日にアクセス.
- Strong,W.B., Malina,R.M., Blimkie,C.J., Daniels,S.R., Dishman,R.K., Guitin,B., Hergenroeder,A.C., Must,A., Nixon,P.A., Pivarnik,J.M., Rowland,T., Trost,S., & Trudeau,F. 2005 Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal of Pridiatrics*, 146, 732-737.
- 竹中晃二 2001 米国における子ども・青少年の身体活動低下と公衆衛生的観点から見た体育の役割：体力増強から健康増進へ、さらに生涯の健康増進へ。体育学研究, 46, 505-535.
- 竹中晃二 2002 子どもに身体活動が欠かせない訳。体育科教育 8, 18-22.
- 竹中晃二編 2006 身体活動・運動と行動変容。現代のエスプリ, 463.
- 竹中晃二, 相澤文 2007 ジュニア期の身体活動と行動変容—具体的な行動目標の設定と実効性に富んだ施策開発の必要性—, 体育の科学, 57, 728-733.
- 竹中晃二 2006 はじめに：本研究プロジェクトの目的。平成18年度 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告書Ⅱ NoⅡ 日本の子どもにおける身体活動・運動の行動目標設定と効果の検証—第1報—, 2-3.
- 竹中晃二, 後藤愛, 相澤文 2007 日本語版 National Association for Sport and Physical Education : NASPE 2004 : Physical Activity for Children : A Statement of Guidelines for Children Ages 5-12: Second Edition, 竹中晃二, 後藤愛, 相澤文編, 平成18年度 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告書Ⅱ NoⅡ 日本の子どもにおける身体活動・運動の行動目標設定と効果の検証—第1報—, NASPEの身体活動ガイドライン, 72-77.
- U.S. Department of Health and Human Services U.S. Department of Agriculture 2005 <http://www/healththierus.gov/dietaryguidelines>, 2007年5月21日にアクセス.
- U.S. Department of Health and Human Services 2008 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. <http://www.health.gov/paguidelines>, 2008年12月28日にアクセス.
- U.S. Department of Health and Human Services 2008 Step Healthier U.S. Government. <http://www.health.gov/default.asp>, 2008年12月4日にアクセス.
- World Health Organization 2008 WHO Physical Activity and Young People. http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/en/index.html, 2008年5月26日にアクセス.
- Youth Risk Behavior Surveillance System 2003 Youth Risk Behavior Surveillance—United States, MMWR 53 (SS-2), 1-29.

2-2-2. 幼児における歩数による身体活動量評価

—加速度計を基準として—

田中 千晶¹⁾ 田中 茂穂²⁾

抄録

幼児の身体活動量を評価するために、1次元および3次元加速度計による評価法を検討した。それに基づき、日常生活における中強度から高強度にわたる身体活動のより簡便な評価方法として、歩数や質問紙法の妥当性について検討することを、本研究の目的とした。

まず、27名の幼児を対象に、9種類の活動について、加速度計を装着して呼気ガス分析を行った。その結果、3次元の合成加速度から身体活動強度を推定する式を得た。さらに、ボール投げのように連続的な歩行を伴わない活動について、垂直/水平の加速度比から判別し、補正する方法を確立した。それに対して、成人を対象として、歩行強度の評価の妥当性が確認されている1次元加速度計については、①歩行時の強度を過大評価すること、②歩行以外の活動を過小評価すること、が明らかとなった。

次に、東京近郊の幼稚園または保育所に通っている4～6歳の幼児を対象として、6日間にわたり加速度計および歩数計を装着して生活し、データを収集した。加速度計としては3次元加速度計アクティブトレーサーを、歩数計としては1次元加速度計ライフコーダEXを用いた。

その結果、基礎代謝量の3倍の強度以上の活動(中～高強度活動)に要した時間と歩数には、比較的強い相関($r=0.84$)がみられ、60分に相当する歩数は10,360歩、120分に相当する歩数は14,399歩であった。中強度活動は、歩行より、歩行以外と判別される活動の方が多く含まれていた。また、基礎代謝量の4倍の強度以上の時間と歩数との間にも、やや弱いものの相関がみられた($r=0.61$)。このように、歩数は高めの強度よりは、中強度以上の活動全体の

時間の指標であった。一方、質問紙については、加速度計から得られた結果とはほとんど相関がみられなかった。

以上より、幼児を対象とした場合、以下の点が明らかとなった。

- 1) 1次元や3次元の加速度値をそのまま用いては、歩行以外の活動強度を過小評価する。
- 2) 垂直/水平の加速度比を用いて、歩行とそれ以外の活動を判別することにより、3次元加速度計で比較的正確な活動強度の推定が可能となる。
- 3) 連続的な歩行を伴わない活動が中～高強度活動に多く含まれているにもかかわらず、歩数を用いれば、中～高強度の活動時間をかなり正確に推定できた。60分/日の中～高強度活動に相当する歩数はおよそ1万歩/日であった。ただし、強度が強くなると、歩数との相関は弱くなる。
- 4) 質問紙法による身体活動量の正確な評価は難しい。

1. 緒言

肥満や生活習慣病予防、介護予防および文化的に豊かな生活を送るために、子ども、特に幼児の段階から身体活動・運動の習慣を身につけることは、重要ではないかと考えられている。そのためには、1) どのような強度で、2) どのくらいの時間(分)、活動すればよいか、その基準を提示することが必要となる。

現在、子どもについては、いくつかのガイドラインが存在するが、その多くは、「一日に少なくとも60分の中強度以上の身体活動」などとなっている(National Association for Sport and Physical Education, 2002, 2004; Strong, 2005)。ただし、身体活動の定量化において、質問紙法あるいは活動記録では、強度の個人差を判別するのは難しい(山村, 2002; Neilson, 2008)。そのため、Wareham (2005) やBlair (2006) も述べているように、質問紙法だ

1) 桜美林大学 総合科学系 講師

2) 独立行政法人 国立健康・栄養研究所 健康増進プログラム ム エネルギー代謝プロジェクトリーダー

けでなく、加速度計法などのより客観的な方法を用いる必要がある。特に幼児の場合は、比較的定量化しやすいと考えられる、ウォーキングやジョギングといった規則的な「運動」の頻度・時間が少ない一方で、不規則な活動の割合が多い「遊び」の時間が長いと考えられる。そのため、客観的な身体活動量測定がより重要であると考えられる。

ただし、加速度計も、幼児独特の身体活動様式にあわせた評価法を確立した上で、はじめて利用可能となる。加速度計は、アルゴリズムによって、得られる活動量の推定値に大きな差が生じる (Guinhouya, 2006; McClain, 2007)。たとえば Guinhouya (2006) は、同じ加速度計 (ActiGraph) について2つの異なる推定式から中～高強度活動の時間を推定したところ、それぞれ28分と141分であった、と報告している。特に、成人と子どものいずれにおいても、歩行と歩行以外の生活活動では、加速度と活動強度の関係式は大きく異なる (Matthews, 2005; Tanaka, 2007; Midorikawa, 2007; 田中千晶, 2007; 田中茂穂, 2007; 田中千晶, 2008)。

そこで本研究では、遊びを含む幼児の様々な身体活動を考慮して推定法が確立された3次元加速度計を用いて、日常生活における身体活動強度を評価し、歩数および質問紙法から評価した活動時間との関連を検討した。

2. 対象と方法

研究 1

対象

対象は、本研究の実施に保護者が同意した東京郊外の幼稚園に通っている、年長クラスの幼児27名 (女子11名、男子16名)であった (6.0+/-0.3歳)。保護者への問診により、甲状腺機能の異常などエネルギー代謝や通常の身体活動に影響を与えると考えられる疾病についての既往歴がある者は対象から除いた。本研究は桜美林大学の倫理委員会の許可を得て実施した。測定にあたって、保護者に測定の目的、利益、不利益、危険性、データの公表について説明を行い、書面にて同意を得た。

方法

身長と体重は、各々、0.1cmと0.1kg単位で計測し

た。対象者は、以下の9つの活動中、加速度計を腰に装着し、同時にダグラスバックを用いた間接法によりエネルギー消費量を算出するために、マスクを装着して呼気ガスを採取した。測定は、食事誘発性体熱産生の影響を考慮し、朝食後約2時間以上経過した後に開始した。

測定に用いた活動は、自由歩行と自由走行および日常にみられる仰臥安静、座位でのビデオ視聴、立位でのビデオ視聴、お絵かき、ブロック遊び、階段昇降およびボール投げの9種類の身体活動であった。これらの活動は、あらかじめ保育所での4～6歳の幼児における観察法による活動記録を用いた結果に基づき、日常生活で代表的な活動、かつ5～6歳の幼児がダグラスバックを装着して行うことができるか否かを考慮して選択した。

対象者は、ダグラスバックに繋がったマスクを装着し、仰臥位安静を行い、安静後、30～40分後に呼気ガスの測定を行った。次に、座位および立位でのビデオ視聴、お絵かき、ブロック遊びを行った。これらの動作は、定常状態を保った状態で、各々終了前5分間に採気した。地面歩行における自由歩行とボール投げは、各々終了前2分間の採気を行った。階段の昇降は、片道32歩の階段を3往復行い、2～3往復目に採気した。地面走行における自由走行は、220mの距離の走行を2回行い、後半1回の間、採気した。インターバルは約5秒とした。なお、これらの測定時間は、これまで報告されている子どもの結果に基づき、定常状態が得られるように決定した。

1次元加速度計として、垂直方向への加速度から歩数および“運動強度”を推定できるライフコーダEX (スズケン社製、日本、72.5×41.5×27.5mm, 60g)を使用した。この装置は、加速度信号を32Hzで検出し、0.06Gから1.94Gの範囲の値を評価する。4秒間の最大電圧と歩数により、11段階の“運動強度”のいずれかに分類される。ただし、初めの1歩を認識後1.5秒以内に2歩目を認識しない時は、初めの1歩を取り消す。また、3次元加速度計としてジー・エム・エス社のアクティブトレーサーを使用した。これは、2mGの感度で40msec毎に3方向の加速度を検出する加速度計である (67.0×48.0×16.0mm, 63g)。これを左腰に装着し、5秒毎に3方向のデー

データを保存した。ただし、実際には体側から前方にずれることがあるため、水平方向と前後方向の加速度を合成し、水平方向の加速度として分析に用いた。加速度計の結果は、すべての測定が終了した後、コンピュータに取り込み、各採気時間毎の平均値を求めた。

呼気量は乾式ガスメーター（SHINAGAWA DC-5, Tokyo）を用いて測定した。採集した呼気は、ガス分析器（Minato Medical Co., AE-300S, Tokyo）を用いて酸素濃度と二酸化炭素濃度を測定した。エネルギー消費量は、Weirの式を用いて、O₂消費量とCO₂産生量から算出された。ガス分析器の校正は、各測定前に、室内大気と校正ガスを用いて行った。そして、各活動のエネルギー消費量を推定基礎代謝量（食事誘発性体熱産生を10%と仮定し、仰臥安静時のエネルギー消費量を用いて推定した：推定基礎代謝量＝（仰臥安静時のエネルギー消費量/1.1））で除することにより、身体活動レベル（Physical Activity Ratio：PAR）を算出した（FAO/WHO/UNU, 2004；Puyau, 2002）。METは、成人の場合1 MET＝3.5ml/kg/minと仮定して求めることが多いが、子どもでは1 METが3.5ml/kg/minより大きくなるため、使用されないことが多い（Institute of Medicine of the National Academies, 2005）。

研究2

対象

対象は、本研究の実施に保護者が同意した東京都内または近郊の幼稚園または保育所に通っている、年長または年中クラスの幼児212名であった。保護者への問診により、甲状腺機能の異常などエネルギー代謝や通常のPAに影響を与えると考えられる疾病についての既往歴がある者は対象から除いた。本研究は桜美林大学の倫理委員会の許可を得て実施した。測定にあたって、保護者に測定目的、利益、不利益、危険性、データの公表について説明を行い、書面にて同意を得た。

方法

原則として木曜の登園後に、身長・体重を計測後、用意したベルトに2種類の加速度計を装着し、一週間後の同じ曜日の登園後に回収した。水泳や着替え、

風呂などやむを得ない場合を除いて装着するように依頼した。装着しなかった時間および睡眠時間については、記録をつけてもらった。

3次元加速度計としてアクティブトレーサーを使用した。これを左腰に装着し、1分毎に3方向のデータを保存した。加速度計の結果は、すべての測定が終了した後、コンピュータに取り込んだ。

得られた加速度の値より、1分ごとのPARを推定した。記録により睡眠とされた時間についてはPARを1.03、着替えについては2.4（着替え、シャワーのMETs 2.0より）、入浴時間は、10分までを2.4（着替え、シャワーのMETs 2.0）を、それ以上は1.8（bath sittingのMETs 1.5）を当てはめた（田中茂穂, 2003；Ainsworth, 2000）。これらと加速度計の値より推定されたPARから、1日当たりの平均のPAR、すなわち身体活動レベル（physical activity level：PAL）を推定した。

歩数計として、ライフコーダEXを使用した。歩数計としてのライフコーダEXの妥当性・信頼性は、JIS規格に基づき、振動テストにより保証されている。また、小学生を対象とした検討ではあるが、小学校低学年において、振り子式の歩数計ではふつう歩行の歩数が平均20%以上も過小評価されるのに対し、ライフコーダEXではほぼ正確にとらえられることが最近報告されている（Nakae, 2008）。

質問紙

保護者に質問紙を用いて、外遊びや習い事（運動を含む）の時間、通園時間などをたずねた。

分析法

ライフコーダEXを装着していれば、たとえ睡眠時でも0.5という値が検出される。そこで、保護者による記録とあわせて、睡眠時や着替え以外に2時間以上装着していないと考えられる場合は、その日のデータは採用しないこととした。歩数やPARが3または4以上の時間（分）については、平日の平均値と土日の平均値を求め、それぞれ5日、2日と重み付けすることによって、個人ごとの代表値を求めた。多くの被験者においては、平日4日、土日それぞれ1日ずつであるが、少なくとも平日2日以上、土日のいずれか1日以上データのデータが得られた者を、

分析に用いた。なお、土曜日にも登園している場合は、平日のデータとして扱った。

統計処理は、SPSS package15.0J for Windows (SPSS Inc, Japan, Tokyo) を用いて行った。全ての結果は、平均値±標準偏差で示した。2変量間の関係は、Pearsonの相関係数および単回帰分析を用いて評価した。有意水準は5%未満とした。

3. 結果

研究 1

線形モデルでも非線形モデルでも推定誤差はほぼ同様であり、合成加速度とPARの関係は全体としては比較的良好であったが、ボール投げと階段昇降については、歩行と比較して、合成加速度の割にPARが大きく、ボール投げと階段昇降のPARを顕著に過小評価した。そこで、これら2つの活動を除いて推定式を作成した。さらに、合成加速度と垂直/水平加速度比を説明変数としたステップワイズ判別分析を行った結果、垂直/水平の比のみが取り込まれた。その結果、合成加速度を用いた推定式と判別基準が以下のように得られた。

<合成加速度を用いた推定式>

$$PAR = 1.161 + 0.00466 \times \text{合成加速度}$$

<判別基準>

歩行：垂直/水平の比 ≥ 1.19

ボール投げと階段昇降：垂直/水平の比 < 1.19

ボール投げについては、27人中26人において、正しく判別された。そこで、ボール投げと判別された場合に平均の誤差(31%)で補正すると、推定精

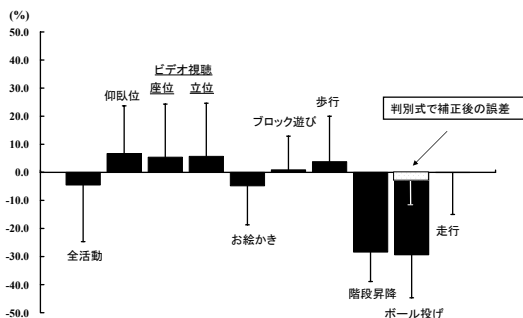


図1. 合成加速度と線形モデルを用いて推定した各活動における推定値と実測値の% difference

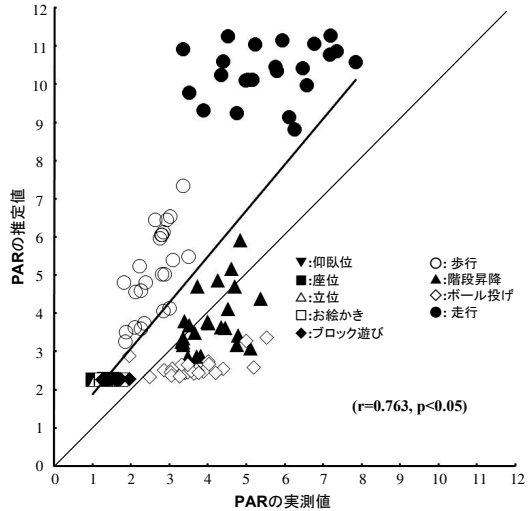


図2. PARの実測値と1次元加速度計による推定値との関係

度は大きく改善された(図1)。ただし、階段昇降については、歩行と誤判別されることが多く、% differenceはほとんど変化しなかった。合成加速度と垂直/水平の比のかわりに、水平加速度と垂直加速度をステップワイズ判別分析に入れても、同程度の改善であった。そこで、合成加速度と垂直/水平の比を用いると、低強度と中強度の判別における感度と特異度はそれぞれ77%と94%であった。

一方、ライフコーダEXの“運動強度”から成人用の推定式を用いてPARを推定した場合、歩行・走行では過大評価になる一方で、ボール投げのような活動は過小評価になった(図2)。

研究 2

アクティブトレーサーとライフコーダEXの両方で分析に必要な条件を満たすだけの時間と日数がとれていたのは、156名であった。ライフコーダEXより得られた1日当たりの平均歩数は13,037±2,846歩であった。3次元加速度計より得られたPALの平均値は1.54±0.08、PARが3以上の時間(分)および4以上の時間(分)は、それぞれ102±32分、20±10分であった。

図3に、PARが3以上の時間と歩数の関係を示した。両者の間には比較的強い相関が観察された($r = 0.83$)。60分に相当する歩数は9,929歩、120分に相当する歩数は14,371歩であった。なお、平均すると、

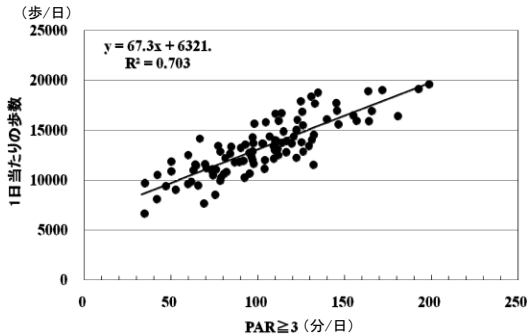


図3. PAR が3以上である活動の時間と歩数の関係

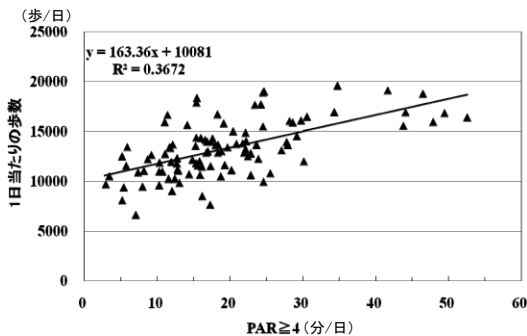


図4. PAR が4以上である活動の時間と歩数の関係

中程度以上の活動の2/3以上は、歩行以外と判別される活動であった。また、PARが4以上の時間と歩数との間にも、PARが3以上の場合よりやや弱い相関がみられ ($r=0.60$)、30分に相当する歩数は14,758歩であった(図4)。

一方、質問紙については、特に外遊びの時間に関して保護者の回答に非常に大きなばらつきがみられた。その結果、外遊び時間、運動時間、外遊びおよび運動時間、外遊び、運動および徒歩通園時間のいずれについても、加速度計から得られたPARが3以上の時間や4以上の時間と有意な相関がみられなかった。

4. 考察

加速度計法により、より正確に身体活動量を評価する可能性は大いにあるが、推定式によって、結果に大きな違いが出る場合があることも事実である。本研究でも示したように、歩行などから得られた推定式で生活活動の強度を推定すると、大きな誤差を招いてしまう(Matthews, 2005)。

本研究で得られた3次元加速度計の推定式の場

合、少なくともボール投げのような活動と歩行との判別は可能であることが明らかとなった。階段昇降についてはほとんど判別できないが、1日の中で階段昇降に要する時間は、それほど多くないはずである。この点については、今後検討の余地はあるものの、大きな問題ではないと考えられる。

それに対し、ライフコーダEXの“運動強度”から成人用の推定式を用いてPARを推定した場合、歩行・走行は過大評価になる一方で、その他の活動は過小評価になってしまうという結果が得られた。ライフコーダEXが、単位時間当たりの歩数によって強度を判断しており、幼児の場合、歩行時は単位時間当たりの歩数が多いこと、ボール投げなどにおいては、単位時間当たりの歩数が少ないことが、その原因であると考えられる。

こうして得られた3次元加速度計の推定式を用いて得られた結果、PARが3以上の中～高強度活動を平均約100分、多くの幼児が1日60分以上実施していることが明らかとなった。成人や子どものガイドラインの多くが「30～60分以上の中強度以上の活動」としていることからすると、かなり多い値である。しかし、たとえばEpstein (2001) は、心拍数法によるメタアナリシスにより、ほとんどの子どもが1日1～2時間は中～高強度活動を実施していると推定している。

3次元加速度計より得られたPARが3以上の活動と歩数との間には、比較的強い相関がみられた。

「PARが3以上の活動を60分」に相当するのは約10,000歩であった。ただし、成人においては「健康づくりのための運動基準2006」などで10,000歩が一つの目安となっているが、成人の場合とは異なり、大部分の幼児が10,000以上を満たしている(図3参照)。ただし、基準をPAR4以上(速歩以上が相当)とした場合の所要時間は、歩数と関連がみられたものの、PAR3以上の時間と比べると、相関が弱い。このように、高強度に限定した場合には、歩数だけでは把握できない面があると考えられる。

なお、「1万歩≒60分」は、「子どもが1万歩歩くと、歩行以外を含めて」ほぼ60分の中強度活動に相当する」ことを意味する。幼児の場合、ふつう歩行だと1分間の歩行≒120歩であるが、PARの平均が2.6であったので(Tanaka C, 2007)、歩行時間の半分

以上は、中強度活動には相当しないはずである。そのため、たとえば1万歩歩いた場合、1万歩 \div 80 \sim 90分間の歩行 \div 40分間以下の中強度活動となると考えられる。しかし、同時に数十分間にわたって歩行の割合が少ない活動（たとえばボール投げ、大型積み木遊び）も伴っており、その結果、合計して60分の中強度活動となるという解釈ができる。もちろん、この関係には個人差があり、子どもによっては1万歩なくても60分を満たすかもしれないし、ゆっくり1万歩歩くだけなら、60分には届かない。ただし、データを見る限り、歩数が多いと歩行以外を含めた中強度以上の活動時間が多い傾向があることは明らかである。

それに対して、質問紙から得られた項目で、PAR3以上または4以上の活動時間と相関があったものはなかった。このことは、保護者が必ずしも十分に子どもの活動時間を把握しているとは限らないこと、外遊びの時間の中には、活動的な時間とそうでない時間が混在していること、などが原因として考えられる。

欧米では、ActiGraphやActicalなどの加速度計が、少なくとも研究・調査レベルでは広く使用されている。しかし、日本の場合、これらは市販されていないか、高価で、使用しやすい状況にはない。その他の加速度計も、幅広く普及させるには高価である。また、ライフコーダEXの“運動強度”から成人用の推定式を用いてPARを推定した場合、歩行・走行の場合は過大評価になる一方で、その他の活動は過小評価になってしまう（田中千晶，2007）。それに対し、歩数計は、タイプにより歩数のとらえ方が異なるという問題はあるにせよ、比較的安価で、客観的な指標となりうる。

以上より、少なくとも幼児を対象とした場合、質問紙で中～高強度活動の時間を把握するのは困難であり、歩数を基準とすることが適切ではないかと考えられた。

5. 身体活動量の目標値としての「1日1万歩」の位置づけ

子どもにおける一日当たりの歩数に関しては、足立（2007）や小林（2008）が、歩数に関する過去の報告を収集し、年代比較などの検討を行ってい

る。系統的なレビューではないようであるが、貴重な資料である。ただし、こうした比較を行う際には、振り子式・加速度計式といった歩数計のタイプ（Nakae, 2008）、歩数の算出方法（歩数として含める最低連続歩行数や、加速度の閾値など）、装着方法、曜日を含むデータの取得日数、季節を含む測定時期、保育環境（田中千晶，2009）などを考慮する必要がある。逆にいえば、それらを考慮しないと、真の年代差や地域差をとらえられない可能性がある。

そうした問題点はあるものの、足立（2007）や小林（2008）が収集したデータによると、報告によって大きなばらつきはあるものの、子どもの歩数が減少している可能性が示唆されている。また、おそらく交通手段や気候による影響として、地域差もみられるようである。

子どもの歩数に関するこれらの報告によると、北海道における幼児など、ごく一部の対象集団を除くと、10,000歩を上回っている。ただし、対象集団の中でも個人差があることを考えると、10,000歩に満たない者も存在しているはずである。

一方、Tudor-Lockeは、6～12歳の子どもの歩数のカテゴリーを提案している（表1）。このカテゴリーは、欧米の子どもにおける肥満などの横断的な関連、および欧米の子どもにおける歩数の実態に基づいて作成したものであり、十分な根拠があるとはいえないが、それによると、10,000歩前後が“Active”の下限となっている。

特に低年齢の子どもにおける身体活動が歩行・走行以外の活動を含んでいるにもかかわらず、中強度以上の身体活動量の指標として用いられること、また、10,000歩という値は、多くの子どもにとっては達成可能であるが、達成できない子どもも存在することを考えると、下限値としては適切であると思われる。ただし、本研究は、あくまで東京近郊に居住する幼児を対象とした検討であり、性・年齢を考慮した標準値や、交通手段・気候などの要因についての検討は必要である。また、長期的には、質問紙に加えて、少なくとも歩数か、可能であれば妥当性の確認された加速度計を用いて身体活動を評価した上で、目標値決定の根拠となる研究を実施すべきである。

表 1. 一日当たりの歩数の評価区分 (Tudor-Locke, 2008)

Healthy Adults ^a		Girls (6-12 yr) ^b		Boys (6-12 yr) ^b	
Steps/day Zone	Descriptive Category	Steps/day Zone	Descriptive Category	Steps/day Zone	Descriptive Category
≥12,500	Highly active	≥14,500	Platinum	≥17,500	Platinum
10,000-12,499	Active	12,000-14,499	Gold	15,000-17,499	Gold
7500-9999	Somewhat active	9500-11,999	Silver	12,500-14,999	Silver
5000-7499	Low active	7000-9499	Bronze	10,000-12,499	Bronze
<5000	Sedentary	<7000	Copper	<10,000	Copper

^a Based on the compiled evidence presented in Tudor-Locke and Bassett (36).

^b Based on a criterion presented by Tudor-Locke et al. (42).

6. 結論

幼児を対象に、加速度計を用いて身体活動強度の評価法を検討した。さらに、3次元加速度計を用いて日常生活における活動量を評価し、歩数計および質問紙法の妥当性を検討したところ、以下のような結果が得られた。

- 1) 3次元加速度計を用いて、水平・垂直の加速度の比により歩行とボール投げの判別を用いることにより、推定精度が向上した。それに対し、既存の1次元加速度計では、歩行を過大評価するのに対し、それ以外の活動を過小評価する傾向がみられた。
- 2) 中強度以上の身体活動量には、連続的な歩行とは考えられない活動が多く含まれるにもかかわらず、中強度以上の活動時間と歩数との間には比較的強い相関がみられた。基礎代謝量の3倍以上に相当する活動が60分/日に相当する歩数は、およそ1万歩/日であった。基礎代謝量の4倍以上に相当する時間と歩数との相関は、それよりやや弱かった。
- 3) 質問紙法と3次元加速度計でとらえた活動時間との間にはほとんど相関がみられなかった。このことより、少なくとも幼児においては、質問紙法による身体活動量の評価は難しいことが明らかとなった。

謝辞

本研究にご協力いただいた、幼稚園・保育所の方々、および幼児とその保護者の方々に、深く感謝します。なお、本研究は、平成17～18年度文部科学研究費補助金・若手研究(B)「生活環境による幼児の日常における身体活動量」および平成19～20年度文部科学研究費補助金・若手研究(B)「幼児の日常

における身体活動量の変動要因 (研究代表者: 田中千晶) と連携して実施したものであり、一部の内容は、原著論文あるいは総説として報告している (Tanaka C, 2007; 田中千晶, 2007; 田中千晶, 2008)。

引用文献

- 足立稔, 笹山健作, 引原有輝, 沖嶋今日太, 水内秀次, 角南良幸, 塩見優子, 西牟田 守, 菊永茂司, 田中宏暁, 齋藤慎一, 吉武 裕. 小学生の日常生活における身体活動量の評価二重標識水法と加速度計法による検討, 体力科学, 2007; 56: 347-56.
- Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc, 2000; 32 (Suppl): S498-516.
- Blair SN, Haskell WL. Objectively measured physical activity and mortality in older adults. JAMA, 2006; 296: 216-8.
- Epstein LH, Paluch RA, Kalakanis LE, Goldfield GS, Cerny FJ, Roemmich JN. How much activity do youth get? A quantitative review of heart-rate measured activity. Pediatrics, 2001; 108: E44.
- FAO/WHO/UNU. Human Energy Requirements: Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation, Rome, 17-24 October 2001, FAO Food and Nutrition Technical Report Series I, 2004.
- Guinhouya CB, Hubert H, Soubrier S, Vilhelm C, Lemdani M, Durocher A. Moderate-to-vigorous physical activity among children: discrepancies in accelerometry-based cut-off points. Obesity, 2006; 14: 774-7.
- Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and Amino Acids. Washington,

- D.C. : The National Academies Press, 2005.
- 小林博隆, 秋葉裕幸, 小澤治夫. 生活活動の運動量. 子どもと発育発達, 2008 : 6 : 81-6.
- Matthews CE. Calibration of accelerometer output for adults. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 2005 : 37 : S512-22.
- McClain JJ, Sisson SB, Washington TL, Craig CL, Tudor-Locke C. Comparison of Kenz Lifecorder EX and ActiGraph accelerometers in 10-yr-old children. *Med Sci Sports Exerc.*, 2007 : 39 : 630-8.
- Midorikawa T, Tanaka S, Kaneko K, Koizumi K, Ishikawa-Takata K, Futami J, Tabata I. Evaluation of low-intensity physical activity by triaxial accelerometry. *Obesity.* 2007 : 15 : 3031-8.
- Nakae S, Oshima Y, Ishii K. Accuracy of spring-levered and piezo-electric pedometers in primary school Japanese children. *J Physiol Anthropol.* 2008 : 27 : 233-9.
- National Association for Sport and Physical Education. Active start: a statement of guidelines for children birth to five years. Reston, VA : Author, 2002.
- National Association for Sport and Physical Education. Physical activity for children : a statement of guidelines (2nd ed.) . Reston, VA : Author, 2004.
- Neilson HK, Robson PJ, Friedenreich CM, Csizmadia I. Estimating activity energy expenditure: how valid are physical activity questionnaires? *Am J Clin Nutr* 2008 : 87 : 279 -91.
- Puyau MR., Adolph AL, Vohra FA, Butte NF. Validation and calibration of physical activity monitors in children. *Obes Res.* 2002 : 10 : 150-7.
- Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, Daniels SR, Dishman RK, Gutin B, Hergenroeder AC, Must A, Nixon PA, Pivarnik JM, Rowland T, Trost S, Trudeau F. Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr.* 2005 : 146 : 732-7.
- Tanaka C, Tanaka, S, Kawahara J, Midorikawa T. Triaxial Accelerometry for Assessment of Physical Activity in Young Children. *Obesity.* 2007 : 15 : 1233-41.
- 田中千晶, 田中茂穂, 河原純子, 緑川泰史. 一軸加速度計を用いた幼児の身体活動量の評価精度. *体力科学.* 2007 : 56 : 489-500.
- 田中千晶. 子どもの身体活動量とエネルギー消費量. *トレーニング科学.* 2008 : 20 : 233-8.
- 田中千晶, 田中茂穂. 幼稚園および保育所に通う日本人幼児における日常の身体活動量の比較. *体力科学.* 2009 : 58 : 123-30.
- 田中茂穂, 田中千晶, 二見順, 岡純, 高田和子, 柏崎浩. ヒューマンカロリーメーターを用いて測定した座位中心の生活における1日あたりのエネルギー消費量. *日本栄養・食糧学会誌.* 2003 : 56 : 291-296.
- 田中茂穂. 身体活動レベル(PAL)とエネルギー必要量. *臨床スポーツ医学.* 2007 : 24, 847-53.
- Tudor-Locke, C, Hatano Y, Pangrazi RP, Kang M. Revisiting "how many steps are enough?". *Med Sci Sports Exerc.* 2008 : 40 : S537-43.
- Wareham NJ, van Sluijs EM, Ekelund U. Physical activity and obesity prevention : a review of the current evidence. *Proc Nutr Soc.* 2005 : 64 : 229-47.
- Weir JB. New methods for calculating metabolic rate with special reference to protein metabolism. *J Physiol.* 1949 : 109 : 1-9.
- 山村千晶, 田中茂穂, 柏崎 浩. 身体活動量に関する質問票の妥当性について. *栄養学雑誌.* 2002 : 60 : 265-76.

2-2-3. 子どもの身体活動とメンタルヘルスの関係に関する調査研究の報告

橋本 公雄¹⁾ 山添 健陽²⁾ 藤原 大樹²⁾ 鋤崎 澄夫³⁾

1. 目的

文部科学省の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査(2008)によると、子どもの不登校者数は、前年度を下回ったものの、依然として相当数に上り、暴力行為発生件数も増加の一途をたどっている。このような子どもの非社会的行動の現状を鑑みるに、非社会的行動を含むメンタルヘルスの問題は、看過できない状況にある。

身体活動はメンタルヘルスを改善する手段の1つと考えられ(Steptoe and Butler, 1996; Brosnahan et al., 2004; Parfitt and Eston, 2005)、その増強を図ることは、メンタルヘルスの悪化に起因する非社会的行動を予防・抑制するという視点から、有意義な取り組みといえる。

しかし、社会・心理的効果をもたらすために、子どもの身体活動がどの程度必要なのかについて着目した研究は皆無である。それゆえ、子どもを対象とした身体活動増強の行動目標は提示されていない。

よって、子どもの身体活動の増強を促す手立てとして、エビデンスに基づく身体活動ガイドラインの策定は必須である。海外に目を向けると、身体活動の増強を意図した子ども対象のガイドラインについての議論は活発であり(Welk et al., 2000; Sigmund et al., 2005; Janssen, 2007)、近年では、米国のCenter for Disease Control and Prevention (CDC, 2005)のレビューやWHO(2008)の提言により、「1日60分以上の身体活動が望ましい」という考え方が世界のスタンダードになりつつある(日本学術会議, 2008)。

しかし、わが国においてはいまだ子どもを対象とした身体活動ガイドラインは策定されていない。また、海外の身体活動ガイドラインをみても、メンタルヘルスに特化し検討されたガイドラインは見当た

らない。

よって本稿では、今日の子どものメンタルヘルス悪化の予防、およびいきいきとした活力あふれる子どもの育成の方策として、身体活動の習慣化につながる身体活動ガイドラインを策定するため、身体活動時間とメンタルヘルスの関係を検討することを目的とする。その際、子どもの身体活動ガイドラインに関して、世界のスタンダードになりつつある「1日60分の身体活動が望ましい」ということを仮説として設定し、検証していくこととした。

2. 方法

1) 調査対象

対象者は、K県の郊外に位置する3つの小学校に在籍する6年生児童169名(男子:93名、女子:76名)であった。

2) 調査時期および調査方法

調査時期は2008年6月下旬から7月中旬であった。平日と休日をそれぞれ2日間含む計4日間、調査を実施した。対象者には、担任の教師よりメンタルヘルス尺度および身体活動質問票が配布された。身体活動質問票に関しては、毎晩記入させ、翌日教師により記入の確認がされた。メンタルヘルス尺度および身体活動質問票は、調査終了後実施し、即日回収された。

3) 調査項目

(1)身体活動

セルフレポートによる1日回顧の身体活動質問票の「運動・体を動かす遊び・スポーツ活動記録票」を用いた。対象者には、この質問票において、その日に自身が行った身体活動の種類およびそれぞれの活動に費やした時間について記入させた(付表)。子どもの記憶力・想起力(Kohl et al., 2000; Sallis and Saelens, 2000)の問題を考慮し、想起の手がかりとして、児童が普段行っている運動、体をつかつ

1) 九州大学健康科学センター

2) 九州大学大学院人間環境学府

3) 熊本県上益城郡嘉島町学校教育課指導主事

た遊び、およびスポーツクラブ活動を一覧表にし、それぞれの活動に費やした時間を記述させた。一覧表に示した身体活動の種類としては、サッカー、バスケットボール、野球、バレーボール、ドッジボール、ジャングルジム、ブランコ、てつぼう、一輪車、鬼ごっこ、かくれんぼ、石けり、なわとび、水泳、自転車に乗る、柔道・剣道・空手、新体操、散歩（犬の散歩を含む）、ジョギング・ランニングである。なお、これらの活動種類は、事前に教師より聞き取り、選定されたものである。この質問票は一定の妥当性を有している（山添ら、2009）。

(2)メンタルヘルス

メンタルヘルスの測定指標としては、西田（2003）の児童用精神的健康パターン診断検査（Diagnostic Inventory of Mental Health Pattern for Children: MHPC）を用いた。この尺度は、「生活の満足感」「目標・挑戦」「自信」のやる気次元と、「怒り感情」「疲労」「引きこもり」のストレス反応次元の6つの下位尺度（各5項目、全30項目）で構成されている。回答カテゴリーは4段階評定尺度法であり、得点が高いほどやる気およびストレスが高いことを意味する。MHPC尺度の信頼性と妥当性は確認されている（西田、2003）。MHPCをもとに、6つの下位尺度のほか、「生活の満足感」「目標・挑戦」「自信」の合計である「やる気」得点および「怒り感情」「疲労」「引きこもり」の合計である「ストレス反応」得点をそれぞれ算出した。

4) 統計分析

身体活動時間とメンタルヘルスの各変数の関係を検討するため、相関分析を行った。また、メンタルヘルスパターンの出現率の分析には、 χ^2 検定を用いた。「1日60分以上の身体活動が望ましい」という仮説を検証するため、身体活動時間を60分未満および60分以上でカテゴリー化し、性(2)×身体活動時間(2)の二要因分散分析を行った。さらに、他の時間区分によるメンタルヘルスと身体活動時間の関係性についても検討するため、身体活動時間を30分未満、30分以上60分未満、60分以上90分未満、90分以上120分未満、および120分以上の5段階にカテゴリー化し、性(2)×身体活動時間(5)の二要因分散分析

を行った。いずれも有意水準は5%未満とした。分析にはSPSS 12.0J for windowsを使用した。

3. 結果

1) 身体活動とメンタルヘルスの関係性

身体活動とメンタルヘルスの諸変数の平均値と標準偏差および諸変数間の相関分析の結果を表1、表2に示した。男児においてのみ、身体活動時間とやる気 ($r=369, p<.01$)、生活の満足感 ($r=193, p<.10$)、目標・挑戦 ($r=421, p<.01$)、および自信 ($r=333, p<.01$) に正の相関が認められた。一方、女児に関しては、これらの変数と身体活動時間との間に、統計的に有意な相関は認められなかった。また、性に関係なく、メンタルヘルスのネガティブ側面であるストレス反応、怒り感情、疲労、引きこもりに関しては、いずれも身体活動時間との有意な相関は認められなかった。

「60分未満」と「60分以上」の身体活動時間と性の差異によるメンタルヘルスパターンの出現率の違いを検討するため、 χ^2 検定を行った（図1、図2）。その結果、男児においては、メンタルヘルスパターンの出現率に有意差が認められ ($\chi^2(3)=11.600, p<.01$)、60分以上の身体活動を行う男児は、60分未満の身体活動を行う男児より「はつらつ型」が多かった。一方、女児においては、有意差は認められなかった ($\chi^2(3)=1.665, n.s.$)。

2) 身体活動 60 分の仮説の検証

メンタルヘルスの各下位尺度、やる気およびストレス反応得点に対し、性(2)×身体活動時間(2)の二要因分散分析を行った結果を表3に示した。

ストレス反応に関しては、性 ($F(1, 165) = .149, n.s.$) と身体活動時間 ($F(1, 165) = .311, n.s.$) の主効果も、交互作用も認められなかった ($F(1, 165) = .231, n.s.$) (図3)。また、いずれの群も中央値を下回る得点だった。その一方、やる気に関しては、性 ($F(1, 165) = 9.463, p<.01$) と身体活動時間 ($F(1, 165) = 11.050, p<.01$) の主効果が認められ、交互作用についても有意であった ($F(1, 165) = 6.822, p<.05$)。そこで、単純主効果の検定を行ったところ、男児において、身体活動時間60分以上が60分未満より有意に高い値を示した ($p<.01$) (図

表1. 身体活動時間とメンタルヘルスの下位尺度間の相関および平均と標準偏差 (男子)

変数	怒り感情	疲労	引きこもり	生活の満足感	目標・挑戦	自信	ストレス次元	やる気次元	M	SD
身体活動時間(分)	.057	-.058	-.118	.193†	.421**	.333**	-.040	.369**	110.6	76.6
怒り感情	-	.684**	.690**	-.274**	-.119	-.142	.905**	-.208*	8.4	2.83
疲労		-	.568**	-.279**	-.112	-.103	.883**	-.193†	8.4	3.19
引きこもり			-	-.426**	-.155	-.239*	.831**	-.318**	6.5	2.28
生活の満足感				-	.516**	.538**	-.363**	.799**	14.8	3.56
目標・挑戦					-	.781**	-.144	.890**	14.0	3.59
自信						-	-.176	.893**	11.4	3.34
ストレス反応							-	-.265**	23.3	7.27
やる気								-	40.1	9.02

**p<.01, *p<.05, †p<.10

表2. 身体活動時間とメンタルヘルスの下位尺度間の相関および平均と標準偏差 (女子)

変数	怒り感情	疲労	引きこもり	生活の満足感	目標・挑戦	自信	ストレス次元	やる気次元	M	SD
身体活動時間(分)	.025	-.051	.126	-.153	.191	.045	.030	.014	93.1	98.94
怒り感情	-	.505**	.690**	-.388**	.035	-.005	.870**	-.206†	8.0	2.92
疲労		-	.488**	-.432**	.029	-.008	.814**	-.234*	8.6	3.08
引きこもり			-	-.455**	.037	-.016	.835**	-.247*	6.5	2.31
生活の満足感				-	.158	.241*	-.503**	.719**	13.6	3.58
目標・挑戦					-	.604**	.040	.748**	11.8	2.82
自信						-	-.011	.752**	9.3	2.22
ストレス反応							-	-.271*	23.1	6.98
やる気								-	34.8	6.32

**p<.01, *p<.05, †p<.10

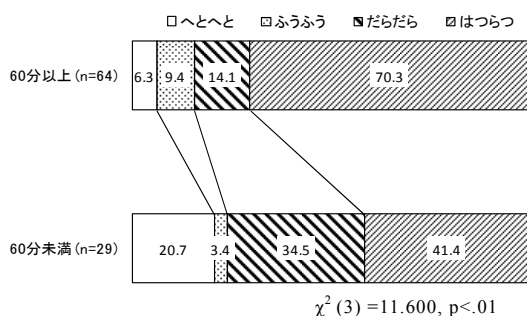


図1. 男児における身体活動時間別にみたメンタルヘルスパターンの発生率

4)。また、男児で「60分以上」の群のみ、中央値を上回る得点だった。

3) 5段階の身体活動の時間区分による身体活動時間とメンタルヘルスの関係性

身体活動の時間区分を60分とし、60分未満と60分以上の2段階でメンタルヘルスとの関係性を検討した結果、女兒のやる気次元においては、2群間に有意差はほとんど認められなかった。そこで、身体活

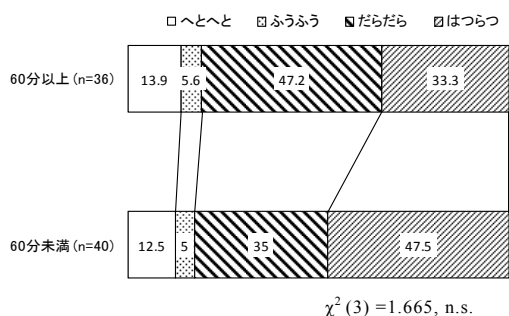


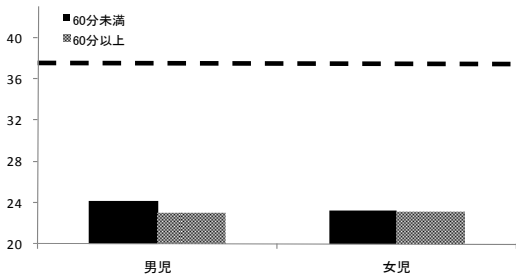
図2. 女兒における身体活動時間別にみたメンタルヘルスパターンの発生率

動の時間区分を30分未満、30分以上60分未満、60分以上90分未満、90分以上120分未満、120分以上の5段階とし、メンタルヘルスの各下位尺度、やる気およびストレス反応得点に対し、性(2)×身体活動時間(5)の二要因分散分析を行った(表4)。

ストレス反応に関しては、性 (F (1, 159) = .017, n.s.) と身体活動時間 (F (4, 159) = .303, n.s.) の主効果は認められず、交互作用も認められなかった (F (4, 159) = .631, n.s.) (図5)。また、いずれの群も、

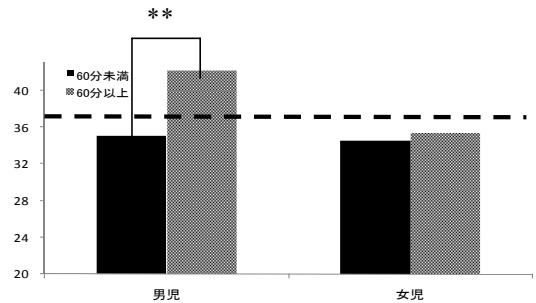
表3. PA時間別にみたMHPCの下位尺度の平均と標準偏差および分散分析の結果

	60分未満		60分以上		ANOVA		
	男児	女児	男児	女児	性別	PA時間	交互作用
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)			
怒り感情	8.5 (2.82)	8.1 (2.75)	8.4 (2.87)	8.0 (3.18)			
疲労	8.7 (3.41)	8.8 (3.58)	8.4 (3.15)	8.4 (2.47)			
引きこもり	7.0 (2.49)	6.3 (1.79)	6.3 (2.21)	6.7 (2.84)			
生活の満足感	13.6 (3.34)	14.1 (3.40)	15.3 (3.56)	13.2 (3.77)			p<.05
目標・挑戦	11.8 (3.29)	11.3 (2.37)	14.8 (3.32)	12.6 (3.15)	p<.01	p<.01	p<.10
自信	9.7 (2.78)	9.1 (1.78)	12.0 (3.31)	9.6 (2.65)	p<.01	p<.01	p<.05
ストレス反応	24.2 (7.91)	23.2 (6.79)	23.0 (7.15)	23.1 (7.36)			
やる気	35.0 (7.73)	34.5 (5.44)	42.2 (8.62)	35.3 (7.18)	p<.01	p<.01	p<.05



波線：中央値

図3. 性(2)×PA時間(2)の二要因分散分析の結果 (ストレス反応)



**p<.01, 波線：中央値

図4. 性(2)×PA時間(2)の二要因分散分析の結果 (やる気)

表4. PA時間別にみたMHPCの下位尺度の平均値と標準偏差および分散分析の結果

	身体活動時間										ANOVA		
	30分未満		30分以上60分未満		60分以上90分未満		90分以上120分未満		120分以上		性別	PA時間	交互作用
	男児	女児	男児	女児	男児	女児	男児	女児	男児	女児			
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)			
怒り感情	7.8 (1.51)	7.5 (2.65)	9.5 (4.08)	8.4 (2.80)	8.3 (2.72)	7.9 (2.09)	7.4 (1.27)	9.5 (1.92)	8.6 (3.10)	7.8 (4.02)			
疲労	8.3 (3.05)	9.4 (3.90)	9.5 (3.98)	8.5 (3.43)	8.4 (3.71)	9.1 (2.65)	8.0 (1.53)	8.3 (1.71)	8.4 (3.22)	7.8 (2.46)			
引きこもり	6.8 (1.79)	6.9 (2.32)	7.4 (3.41)	6.0 (1.40)	6.4 (1.66)	6.6 (2.37)	5.4 (0.54)	7.0 (1.63)	6.3 (2.50)	6.7 (3.43)			
生活の満足感	13.6 (2.98)	14.4 (3.55)	13.6 (4.03)	13.9 (3.37)	15.5 (4.26)	13.4 (3.97)	16.6 (3.89)	13.8 (6.50)	15.1 (3.34)	12.9 (3.09)	p<.10		
目標・挑戦	11.3 (3.00)	10.9 (2.14)	12.6 (3.75)	11.6 (2.48)	13.5 (3.46)	11.4 (2.24)	15.7 (4.11)	15.5 (3.42)	15.1 (3.12)	12.8 (3.35)	p<.05	p<.01	
自信	9.2 (2.24)	8.9 (1.64)	10.5 (3.48)	9.2 (1.88)	11.9 (3.02)	9.1 (2.30)	13.1 (4.45)	12.5 (5.07)	11.9 (3.24)	9.4 (1.91)	p<.01	p<.01	
ストレス反応	22.9 (5.16)	23.7 (7.89)	26.3 (11.06)	22.9 (6.27)	23.1 (6.85)	23.6 (6.21)	20.9 (2.34)	24.8 (4.57)	23.3 (8.76)	22.3 (8.56)			
やる気	34.1 (6.45)	34.2 (5.58)	36.6 (9.61)	34.6 (5.48)	40.9 (9.74)	33.8 (6.51)	45.4 (11.97)	41.8 (12.84)	42.1 (7.76)	35.1 (5.75)	p<.01	p<.01	

中央値を下回る得点だった。その一方、やる気に関しては、性 (F (1, 159) =7.709, p<.01) と身体活

動時間 (F (4, 159) =3.924, p<.01) の主効果が認められ、交互作用は認められなかった (F (4, 159)

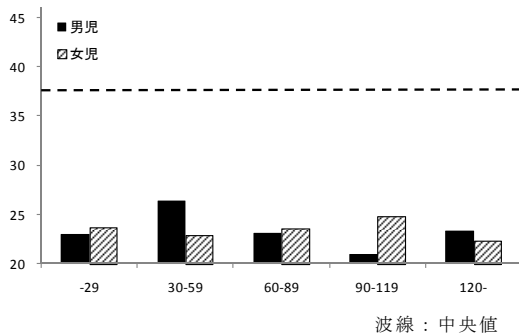


図5. 性(2)×PA時間(5)の二要因分散分析の結果 (ストレス反応)

=1.499, n.s.)。身体活動時間に主効果が認められたため、TukeyのHSDによる多重比較検定を行った。その結果、「90分以上120分未満」および「120分以上」は、それぞれ「30分未満」および「30分以上60分未満」より有意に高い値を示した(図6)。また、男児に関しては、「60分以上90分未満」「90分以上120分未満」「120分以上」の群で中央値を上回る得点だったが、女児に関しては、「90分以上120分未満」の群のみが中央値を上回る得点であった。男女とも、「90分以上120分未満」の群の得点が最高値を示した。

4. 考察

1) 身体活動時間とメンタルヘルスの関係

メンタルヘルスのネガティブ側面である、ストレス反応、怒り感情、疲労および引きこもりに関しては、いずれも身体活動時間との有意な相関が認められなかった。その理由としてはフロア効果が作用したことが考えられる。怒り感情、疲労および引きこもりの各下位尺度の得点の範囲は、5点から20点で、得点が高いほどストレス反応度が高いことを意味する。本研究の対象者により得られた得点は、身体活動時間にかかわらず、低い値を示していた(表3、表4)。したがって、本研究の対象者はほとんどストレス反応が低いグループであることが示唆された。

2) 仮説の検証

男児に関しては、やる気、生活の満足感、目標・挑戦および自信のいずれの尺度得点においても、60分以上の身体活動を行ったほうが有意に高かった。

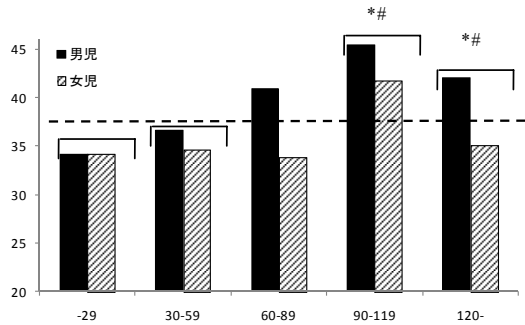


図6. 性(2)×PA時間(5)の二要因分散分析の結果 (やる気)

したがって、男児においては、60分という数値がメンタルヘルスの程度を二分するカットオフポイントになる可能性が示唆された。しかし、その一方、女児に関しては、60分未満と60分以上で身体活動時間を分類しても、メンタルヘルスとの関係性は認められなかった。このことにより、女児に関しては、60分という数値がカットオフポイントにはならないことが考えられた。したがって、他の身体活動の時間区分を用いた検討の必要性が示唆された。

3) 5段階の身体活動の時間帯区分による身体活動時間とメンタルヘルスの関係性

身体活動時間を30分未満、30分以上60分未満、60分以上90分未満、90分以上120分未満、および120分以上の5段階に分類し、分散分析を行った結果、大きく2つのことが示唆されたといえる。1つ目として、男女とも、やる気、目標・挑戦および自信の得点において、90分未満よりも90分以上の身体活動を行っているほうが、有意に高い値を示していた。つまり、90分という身体活動時間は、男女ともに、メンタルヘルスの程度をわけるカットオフポイントとなることが示唆された。2つ目として、3つの下位尺度得点の合計である「やる気」において、男女ともに、「90分以上120分未満」において最高値を示した。つまり、身体活動時間とメンタルヘルスは、「90分以上120分未満」を頂点とする逆U字関係を示す可能性が示唆された(図7)。「90分以上120分未満」と「120分以上」の群に有意差が認められなかったことから、統計的に示すことはできなかったが、そ

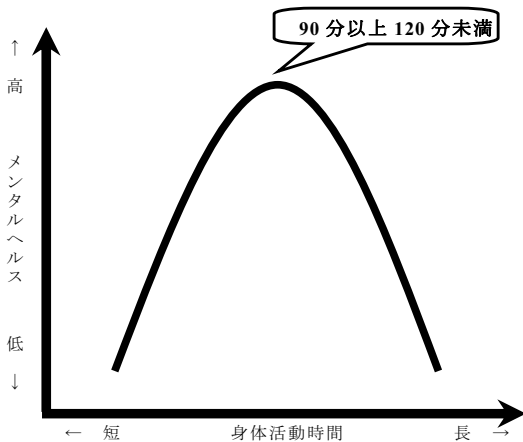


図7. 仮説モデル

の可能性を示唆することはできよう。今後、この点を考慮した検討が必要であると考え。

5. 要約

本研究では、子どもにおける身体活動ガイドラインについて検討するため、身体活動質問票より得られた身体活動時間と、メンタルヘルスの関係性を検討することを目的とした。本稿より得られた知見を以下にまとめる。

- 1) 「60分以上の身体活動が望ましい」という仮説は、男児においてのみ立証され、女兒においては棄却された。そこで、さらに時間区分を5段階に細分化し検討した結果、男女ともに90分という身体活動時間が、メンタルヘルスの程度をわけるカットオフポイントとなりうる可能性が示唆された。
- 2) 身体活動時間とメンタルヘルスは、「90分以上120未満」を頂点とする逆U字関係を示す可能性が示唆された。

文献

- Brosnahan, J. B., Steffen, L. M., Lytle, L., Patterson, J., and Boostrom, A (2004) The relation between physical activity and mental health among hispanic and non-hispanic white adolescents. *Archives of pediatrics and adolescent medicine*, 158(8), 818-823.
- Janssen, I. (2007) Physical activity guidelines for children and youth. *Canadian Journal of Public Health*, 98, S109-S121.
- Kohl, H. W, Fulton, J. E., and Caspersen C. J. (2000) Assessment of Physical Activity among Children and Adolescents : A Review and Synthesis. *Preventive Medicine*, 31, S54-S76.
- 文部科学省 平成19年度「児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査」(2008) http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/20/11/08111707.htm
- 日本学術会議 健康・生活科学委員会 健康・スポーツ科学分科会 (2008) 提言：子どもを元気にするための運動スポーツ推進体制の整備.
- 西田順一・橋本公雄・徳永幹雄 (2003) 児童用精神的健康パターン診断検査の作成とその妥当性の検討. *健康科学*, 25, 55-65.
- Parfitt, G., and Eston, R. G. (2005) The relationship between children's habitual activity level and psychological well-being. *Acta Paediatrica*, 94, 1791-1797.
- Sallis, J. F., and Saelens, B. E. (2000) Assessment of physical activity by self-report : status, limitations, and future directions. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(2), 1-14.
- Sigmund, E., Fromel, K., and Neuls, F. (2005) Physical activity of youth: Evaluation guidelines from the viewpoint of health support. *Gymnica*, 35(2), 59-68.
- Stephens, A., and Butler, N. (1996) Sports participation and emotional well-being in adolescents. *Lancet*, 347, 1789-1792.
- Welk, G. J., Corbin, C. B., and Dale, D. (2000) Measurement issues in the assessment of physical activity in children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71 (Suppl. 2), 59-73.
- World Health Organization (2008) Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/en/index.html

付 表

問1. あなたは、今日どんな運動・体を動かす遊び・スポーツクラブ活動をどのくらいの時間おこないましたか？あてはまるものに○をつけ、それをおこなった時間をかいてください。

___月 ___日 (___)

運動・遊び・クラブ活動	時間
サッカー	分
バスケットボール	分
野球	分
バレーボール	分
ドッジボール	分
ジャングルジム	分
ブランコ	分
てつぼう	分
一輪車	分
鬼ごっこ	分
かくれんぼ	分
石けり	分
なわとび	分
水泳	分
自転車に乗る	分
柔道・剣道・空手	分
新体操	分
散歩（犬の散歩を含む）	分
ジョギング・ランニング	分
	分
	分
合計	分

2-2-4. 小学校高学年における身体活動量の測定 —体力を決定する身体活動量のカットオフポイントの検討—

上地 広昭¹⁾

近年、テレビゲームの普及や遊び場の数の減少などを背景として、子どもの身体活動量が減少していることが数多くの研究により報告されている（足立他、2007）。また、子どもにおける体力に関しても、1980年代中盤をピークに、そこから1990年代後半にかけて緩やかな低下傾向を示している。子どもにおける身体活動量の低下と体力の低下が密接に関連していることは明らかであり、2004年から2006年にかけて、子どもの体力向上を狙う取り組みとして、文部科学省主導で「子どもの体力向上事業」が全国展開され、一定の成果をあげた。

しかし、このような取り組みを行うなかで、「子どもにどのくらい身体活動を行わせればよいのか」という数値目標を掲げることの意義は極めて大きいはずなのだが、子どもの身体活動量の数値目標（推奨身体活動量）について、わが国においてはまだに明確には定められていない。現在の子どもの体力低下傾向に歯止めをかけるために、今後益々子どもの身体活動量増強の取り組みが学校や地域で行われるであろうことを考えると、早急に子どもの推奨身体活動量を決定する必要がある。

そこで本研究では、子どもにおける推奨活動量を決定する前段階として、まず、子どもの身体活動状況を把握する必要があるため、研究Ⅰにおいて、オムロン社が開発した運動強度測定機能付き歩数計（HJ-151）を用いて、子どもの身体活動量の実施状況を調査する。具体的には、小学校高学年児童における一日の歩数および中程度の強度の身体活動時間を測定し、体育授業、業間休み、および昼休みにおける身体活動への参加が一日の歩数および中程度の強度の身体活動時間に及ぼす影響について検証する。また、研究Ⅱにおいては、子どもにおける体力を決定する身体活動量のカットオフポイントを明らかにするため、小学生の体力と一日の歩数および中程度の強度の身体活動時間の関係について検討す

る。

研究Ⅰ：体育授業および休み時間の外遊びへの参加が身体活動量に及ぼす影響

1. 目的

研究Ⅰでは、児童における一日の歩数および中程度の強度の身体活動時間を測定し、体育授業、業間休み、および昼休みにおける身体活動への参加が一日の歩数および中程度の強度の身体活動時間に及ぼす影響について検証することを目的とする。

2. 方法

1) 調査対象

中国地方の国立小学校に在籍する4-6年生合計229名（4年生男子39名、女子40名；5年生男子35名、女子37名；6年生男子44名、女子34名；有効回答率99.6%）を分析対象とした。

2) 調査期間：平成19年10月下旬の1週間

3) 調査内容

(1)フェイスシート

氏名、性別、年齢、および学年の記入を行わせた。

(2)身体活動量の測定

身体活動量の測定には、オムロン社製の歩数計



図1. 運動強度測定機能付き歩数計 HJ-151

1) 山口大学教育学部

HJ-151を使用した(図1)。本歩数計の特徴は、通常の「歩数」のほかに、「エクササイズ歩行」を測定できることである。「エクササイズ歩行」とは、「健康づくりのための運動指針(エクササイズガイドライン2006)」で示された健康づくりに効果的であるとされる3 METs以上の歩行をさす。3 METs以上の歩行は、おおよそ4 km/時(70cm歩幅 100歩/分)以上の速さで歩くこととしている。さらに、この「エクササイズ歩行」を行った累積時間を「エクササイズ歩行時間」として測定することができる。エクササイズ歩行時間は、成人のみならず、子ども(小学校高学年)を対象とした場合にも妥当であることが先行研究により証明されている(大島他、2007)。研究Iでは、従来の「歩数」とともに、この「エクササイズ歩行時間」を「中程度の強度の身体活動時間」として捉え検討を行う。

なお、原則的に、研究Iでは、体育授業の間は児童全員に歩数計を装着させているが、放課後や休日に行われているスポーツ少年団においては、実験者および学校教員の目が届かず安全の確保がままならないため、歩数計を外すように指示した(スポーツ少年団参加率:月曜日11.7%、火曜日3.8%、水曜日10.2%、木曜日10.1%、金曜日5.1%)。

(3)セルフモニタリング

研究Iでは、歩数計装着のアドヒアランスを高めること、および自分自身の身体活動量に対する気づきを高めることを目的として、児童にセルフモニタリングを行わせた。セルフモニタリングでは、毎日、一日の「歩数」および「エクササイズ歩行時間」を記入させた。そのほかに、その日に「体育の授業があったか」、「業間休みに外に出て遊んだか」、および「昼休みに外に出て遊んだか」についても毎日○×の二択でチェックさせた。

4)分析方法

研究Iでは、7日間歩数計による測定を行い、「体育授業のある平日」および「体育授業のない平日」の2つにわけ、それぞれ1日の「平均歩数」および「平均エクササイズ歩行時間」を算出した(土曜日および日曜日はデータから削除した)。まず、体育授業の有無による身体活動の差異を検討するために、体育授業のある日と体育授業のない日の1日の「平均

歩数」および「平均エクササイズ歩行時間」について対応のあるt検定を行った。次に、休み時間に屋外に出て遊ぶことが身体活動量に影響を及ぼすのかについて検証するために、研究Iの測定期間中(ただし、体育授業のない平日のみ)、業間休みおよび昼休みの両時間帯ともに毎回外に出て遊んでいた児童を「屋外群」、両時間帯ともに毎回外に出て遊んでいなかった児童を「屋内群」、そのどちらでもない児童(外に出ている日もあれば、出ていない日もある児童)を「中間群」とし、「平均歩数」および「平均エクササイズ歩行時間」について一元配置の分散分析を行い、3群間の差を検討した。なお、研究Iでは、アプリケーションソフトウェアSPSS10.0Jを用いて統計解析を行った。

3. 結果

1) 体育授業が一日の総歩数およびエクササイズ歩行時間に及ぼす影響

体育授業のある日と体育授業のない日の1日の「平均歩数」について対応のあるt検定を行った結果、有意な差が認められた($t(210) = -6.54, p < .001$)。体育のない日の一日の平均歩数が、11565歩であったのに対し、体育授業のある日の一日の平均歩数は、13558歩であった(図2参照)。また、一日の「平均エクササイズ歩行時間」についても同様の分析を行った結果、有意な差が認められた($t(210) = -6.15, p < .001$)。体育のない日の一日の平均エクササイズ歩行時間が、19.9分であったのに対し、体育授業のある日は、28.3分であった(図2参照)。

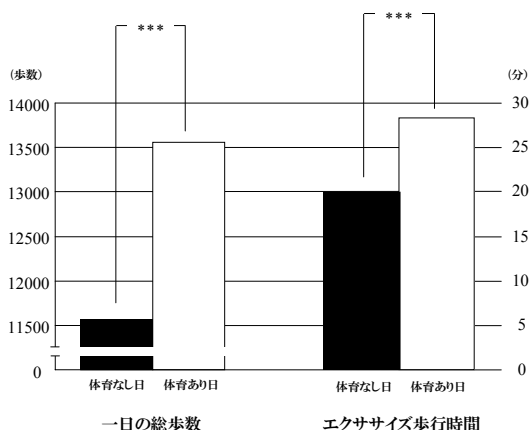


図2. 体育授業の有無による身体活動量の差

表1. 学年別の体育の授業内容、一日の平均歩数および平均エクササイズ歩行時間

学年	体育授業内容	一日の平均歩数(歩)		一日の平均エクササイズ歩行時間(分)	
		体育あり	体育なし	体育あり	体育なし
4年生	ソフトボール, 持久走	14342.7	10894.3	30.9	14.6
5年生	ハードル走	11241.7	11361.2	17.1	19.1
6年生	持久走, サッカー, バスケット	14513.8	12122.9	34.6	25.0

なお、体育授業の内容およびそれぞれの学年の平均歩数およびエクササイズ歩行時間については、表1にまとめた。

2) 休み時間に屋外に出ることが一日の総歩数およびエクササイズ歩行時間に及ぼす影響

業間休みおよび昼休みにおける外遊びへの参加状況により、「屋外群」、「中間群」、および「屋内群」の3群を設定し、一日の総歩数およびエクササイズ歩行時間について一元配置の分散分析を用いて比較した。なお、体育授業の影響を排除するために、体育授業のない平日のデータのみを利用した。その結果、一日の総歩数およびエクササイズ歩行時間ともに、有意な群の主効果が認められた(平均歩数 $F(2/213) = 7.93, p < .001$; 平均エクササイズ歩行時間 $F(2/213) = 5.19, p < .001$) (図3参照)。さらに、Tukey法による下位検定の結果、一日の平均歩数に関して、屋内群 ($M=9265, SD=2976$) は、中間群 ($M=11567, SD=3835$) および屋外群 ($M=12118, SD=3442$) に比べ、有意に少ないことが認められた。また、一日の平均エクササイズ歩行時間に関して、屋内群 ($M=13.9, SD=10.2$) が屋外群 ($M=22.1, SD=13.4$) に比べて、有意に少ないことが明らかになった(なお、中間群は、 $M=18.9, SD=12.9$)。

4. 考察

体育授業が子どもの身体活動量に果たす役割をみてみると、体育授業がある日とない日では、一日の身体活動量について、歩数でおおよそ2000歩、エクササイズ歩行時間で10分弱の違いがみられた。このことから、子どもの身体活動量の確保という観点からみた場合、体育授業の果たす役割は極めて大きいことがうかがえた。しかし、体育の授業内容別に細かくみてみると、ソフトボール、持久走、バスケット

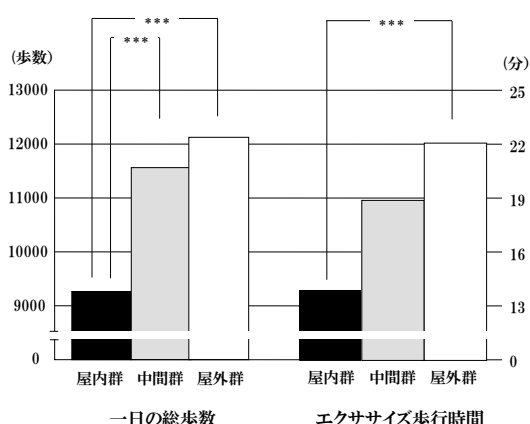


図3. 休み時間の過ごし方による身体活動量の差

ボール、およびサッカーなどを行った4年生および6年生は、体育授業のある日とない日では大きく身体活動量に差があったが、ハードル走を行っていた5年生では体育授業のある日とない日でもほとんど差がみられなかった(表1参照)。ハードル走などの場合、教師の見本を見たり、フォームをチェックしたりすることが多く、さらに大人数で一斉に行えるサッカーやバスケットとは異なり、一人ひとりの取り組み時間が短い上に、自分の順番が回ってくるまでの待ち時間が長いから、このような結果となった可能性が考えられる。つまり、必ずしも体育授業があるからといって身体活動量が確保できるというわけではなく、身体活動量が確保できるかどうかはその授業内容に大きく依存していると考えたほうがよい。

次に、休み時間における活動が一日の身体活動量に果たす役割についてであるが、業間休みも昼休みも毎回外に出て遊んでいる児童はほかの児童に比べ身体活動量が高いことが明らかになった。これら活動的な児童と休み時間にまったく外に出ない不活動な児童を比べると、一日平均の歩数で3000歩、エクササイズ歩行時間で10分程度の差がみられた。この

表2. 一日の平均歩数

	平均歩数	8千歩未満	8千歩台	9千歩台	10千歩台	11千歩台	12千歩台	13千歩台	14千歩台	15千歩台	16千歩台	17千歩以上
男子	13674歩	5%	2%	7%	6%	13%	17%	8%	11%	9%	6%	16%
女子	10601歩	6%	23%	15%	19%	13%	9%	5%	2%	4%	2%	2%
全体	12138歩	6%	13%	11%	13%	13%	13%	7%	7%	7%	4%	9%

表3. 一日のエクササイズ活動時間

	平均エクササイズ歩行時間	30分未満	30分以上
男子	24.5分	75%	25%
女子	14.9分	94%	6%
全体	19.7分	85%	15%

ことから、休み時間における活動も非常に重要な役割を果たしていることが明らかになった。

推奨身体活動量について、研究Ⅰの結果は、竹中(2007)の仮定した「中程度の強度の身体活動を一日60分間」と比べると、活動的と考えられる児童(休み時間における「屋外群」)でも30分以上不足している結果となった。ただ、これに関しては、研究Ⅰの場合、スポーツ少年団における身体活動を測定していないため(安全面の確保の問題から研究Ⅰでは歩数計を装着させていない)、厳密には、もう少し平均歩数およびエクササイズ歩行時間は多くなると考えられる。

研究Ⅱ 日常の身体活動量と体力の関係

1. 目的

研究Ⅱでは、小学生における日常の身体活動量と新体力テストの得点の関係をみることにより、体力を決定する身体活動量のカットオフポイントを明らかにすることを目的とする。

2. 方法

1) 調査対象

研究Ⅰと同一の中国地方の国立小学校に在籍する4-6年生合計209名(4年生男子36名、女子36名; 5年生男子30名、女子37名; 6年生男子38名、女子32名; 有効回答率90.5%)を分析対象とした。

2) 調査期間: 研究Ⅰと同一時期である。

3) 調査内容

(1)フェイスシート

氏名、性別、年齢、および学年の記入を行わせた。

(2)身体活動量の測定

身体活動量の測定には、研究Ⅰと同様に、オムロン社製の歩数計HJ-151を使用した。

(3)体力の測定

体力の測定には、新体力テストのデータを使用した。測定種目は、握力、上体起こし、長座体前屈、反復横とび、シャトルラン、50m走、立ち幅とび、およびボール投げの8種目であった。

4) 分析方法

研究Ⅱでは、連続する7日間、歩数計による測定を行い一日の「平均歩数」および「平均エクササイズ歩行時間」を算出した(土曜日および日曜日はデータから削除した)。児童の体力を決定するカットオフポイントを探るために、2つの基準(歩数は「一日一万歩」、エクササイズ歩行時間は「一日30分」)に基づき対象児童を2群にわけ、新体力テストの各種目の記録および全種目の総合得点(総合得点は新体力テストの基準により算出した)について検定を行った。なお、研究Ⅱでは、アプリケーションソフトウェアSPSS10.0Jを用いて統計解析を行った。

3. 結果

1) 「一日一万歩」以上および「エクササイズ歩行時間一日30分」以上の児童の割合

子どもの一日の平均歩数を表2に示した。全体的にみた場合、1万歩台から1万2千歩台にそれぞれ13%の児童が属しており、児童の一日の平均的歩数は12138歩となっている。男女別にみた場合、男子では、1万2千歩台が最も多く、女子では1万歩台に最も多くの児童が属していた。男子は大半の児童(86%)が1万歩以上歩いていたが、女子は半数近くの児童(44%)が1万歩を満たしていなかった。エクササイズ歩行時間に関しては、30分未満か以上

かを境に2群にわけた結果、表3のようになった。全体では、30分以上を示した児童は15%であった。男女別にみると30分以上エクササイズ歩行を行っていた男子は25%、女子では6%であった。

2) 「一日一万歩」と体力の関係

まず、一日の平均歩数別（千歩刻み）の体力テストの総合得点を図4に示した。その結果、一日の平均歩数が1万4千歩台と1万6千歩台の児童が高い得点を示していた。次に、一日の歩数に関して4つのカットオフポイント（8千歩、1万歩、1万2千歩、1万5千歩）を想定し、その基準により児童を2群にわけ、体力テストの総合得点についてt検定を行った。その結果、有意な差が認められたのは1万歩で分類したときのみであった（図5）。

新体力テストのそれぞれの種目（7種目）について、「一日一万歩」を基準に2群にわけてt検定を行った結果、握力（左右）および立位体前屈を除く、すべての種目において有意な差が認められた（表4）。

3) 「エクササイズ活動時間1日30分」と体力の関係

歩数と同様に、新体力テストのそれぞれの種目に

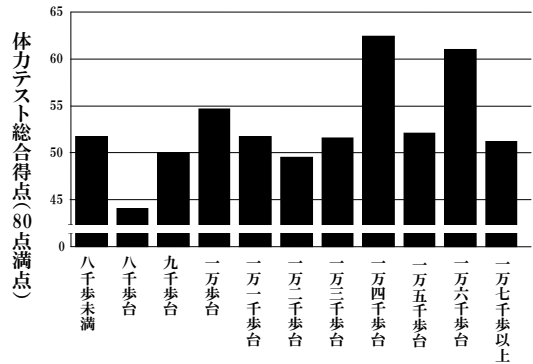


図4. 一日の歩数と体力テスト総合得点の関係

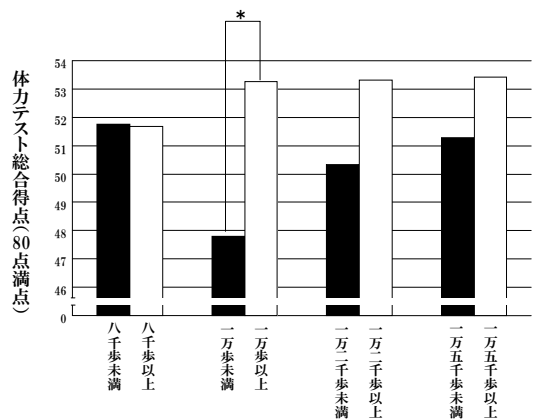


図5. 一日の歩数と体力テスト総合得点の関係

表4. 体力テスト総合得点についての歩数およびエクササイズ時間による差異

人数	1万歩未満		1万歩以上		30分未満		30分以上		
	(61)	(148)	(179)	(30)	(179)	(30)	(179)	(30)	
握力右 (kg)	15.42 (4.21)	16.52 (5.91)	n. s.	15.47 (4.03)	20.57 (5.08)	***	15.47 (4.03)	20.57 (5.08)	***
握力左 (kg)	15.30 (4.54)	16.12 (5.89)	n. s.	15.09 (4.53)	20.60 (5.34)	***	15.09 (4.53)	20.60 (5.34)	***
上体起こし (回)	16.84 (5.79)	18.84 (5.12)	*	17.73 (6.34)	21.43 (5.54)	***	17.73 (6.34)	21.43 (5.54)	***
長座体前屈 (cm)	38.00 (7.43)	36.64 (8.63)	n. s.	36.76 (6.88)	38.70 (7.90)	n. s.	36.76 (6.88)	38.70 (7.90)	n. s.
反復横とび (点)	35.18 (9.68)	38.90 (5.54)	***	36.53 (8.33)	45.47 (10.05)	***	36.53 (8.33)	45.47 (10.05)	***
シャトルラン折り返し数 (回)	37.51 (18.62)	50.37 (18.27)	***	43.38 (16.73)	66.13 (20.35)	***	43.38 (16.73)	66.13 (20.35)	***
50m走 (秒)	96.39 (7.63)	92.40 (7.87)	***	94.53 (8.44)	87.83 (7.54)	***	94.53 (8.44)	87.83 (7.54)	***
立ち幅とび (cm)	141.10 (19.92)	154.94 (20.00)	***	147.03 (20.30)	174.00 (21.49)	***	147.03 (20.30)	174.00 (21.49)	***
ボール投げ (m)	14.39 (8.97)	21.75 (9.74)	***	18.13 (7.35)	28.37 (9.82)	***	18.13 (7.35)	28.37 (9.82)	***
総合得点	47.81 (15.37)	53.27 (15.65)	*	50.5 (14.43)	58.21 (20.27)	**	50.5 (14.43)	58.21 (20.27)	**

()内は標準偏差

ついて、「エクササイズ歩行時間30分」を基準に2群に分けてt検定を行った結果、立位体前屈を除く、すべての種目において有意な差が認められた(表4)。

4. 考察

女子が男子に比べて身体活動量が少ないことに関しては数多くの研究により報告されてきたが、その差を歩数およびエクササイズ歩行時間(中程度の強度の身体活動時間)に換算した場合、歩数で約3000歩、エクササイズ歩行時間で10分程度の差であることが明らかになった(男子平均歩数13674歩、女子平均歩数10601歩;男子平均エクササイズ歩行時間24.5分、女子平均エクササイズ歩行時間14.9分)。

また、「エクササイズ歩行時間30分以上」という基準に関しては、男子ですら4人に1人しか達成できておらず、「一日一万歩」の基準よりも厳しい基準であることが明らかになった(本文中には記載していないが、研究Ⅱでエクササイズ歩行時間が30分以上の児童は全員一日の歩数が1万歩を超えていた)。

身体活動量と体力の関係については、全体的にみると、日常の歩数が多い児童のほうが体力テストの得点が高い傾向を示しており、ちょうど1万歩を境に、新体力テストの総合得点を比較した場合に統計的に有意な差が検出された。このことから、子どもにおける体力を決定する身体活動量のカットオフポイントが1万歩である可能性が示唆された。

また、個別の体力要素ごとに、一日の歩数との関係をみた場合、一日の歩数はほとんどの体力要素と関連を示すが、筋力および柔軟性とは関連を示さなかった。しかし、「エクササイズ歩行時間一日30分」を境に分類した際には、筋力との間にも差が認められ、日常生活における中程度の強度以上の身体活動を行うことは筋力増強にも結びつく可能性があることを示唆した。

総合論議

本研究の結果から、体育授業や、休み時間における外遊びの参加は、児童の身体活動量の増強に大きく貢献していることが明らかになった。周りの大人

が、子どもの身体活動量を増強させるためにできることとして、休み時間に屋外に出て遊ぶことを促すことの重要性があらためて確認された。また、体育授業も児童の身体活動量増強のために極めて重要であることが確認されたが、授業内容により身体活動量獲得の貢献は大きく異なることも明らかになった。ただ、体育授業は、身体活動量の確保だけが目的ではなく、正しい技能や知識の習得も重要な目的の一つなので、直接的に身体活動量の増強に結びつかないことがあっても何ら問題ではない。

また、子どもにおける日常の身体活動量と体力の関係を検証した結果、「一日一万歩」以上動くかどうかを体力を決定するカットオフポイントである可能性の一部が示唆された。「一万歩」という数字は、極めてキリのよい数字で大雑把な印象を与えるが、本研究は千歩単位でカットオフポイントを探っており、その結果得られた数字であるため一応の妥当性を有しているものと考えてよい。

本研究で用いた歩数計HJ-151で測定した「エクササイズ歩行時間」を「中等度の強度の身体活動」として捉えた場合、もう一つのスローガンとして「中等度の強度の身体活動を一日30分以上」という基準も掲げることができる。ただ、オムロン社製の歩数計HJ-151で測定した「エクササイズ歩行時間」が、子どもにとって本当に「中等度の強度(3 METS以上)の身体活動」に成り得ているかどうかについては、さらなる検証が求められる。

今後は、本研究で得られた基礎データをもとに、子どもの推奨身体活動量の決定をさらに進めていくことが望まれる。

引用文献

- 足立稔他 2007 小学生の日常生活における身体活動量の評価:二重標識水法と加速度計法による検討. 体力科学, 56(3): 347-356.
- 大島秀武他 2007 運動強度測定機能付き歩数計の開発. 平成18年度日本体育協会医科学研究報告 第一報 日本の子どもにおける身体活動・運動の行動目標設定と効果の検証(研究代表:竹中晃二), 日本体育協会.

2-3. 子どもの体力向上実践事業モデル地域に関する調査研究 子どもの体力向上実践事業モデル地域における追跡調査 —いすみ市、萩市、観音寺市、喜界町における事例研究—

内藤 久士¹⁾ 鈴木 和弘²⁾ 丹 信介³⁾ 丸山 敦夫⁴⁾ 山神 眞一⁵⁾

緒言

平成16年度から18年度の3年間にわたり、文部科学省では子どもの日常生活の場となる学校・家庭・地域社会の緊密な連携のもとに、子どもの体力の現状や生活実態を把握し、地域の実情に応じて設定した数値目標を上回ることを目指して「子どもの体力向上実践事業」を実践した。その主旨は、子どもの体力向上や望ましい運動習慣・生活習慣の形成を図るとともに、その成果を全国に普及することであったが、同時にこれは合計42市区町村、実践校と協力をあわせると3年間で延べ約16万名の小学生を対象にした大規模な介入研究としての性格も持ち合わせていた。その成果の詳細は、すでに報告書に詳しく記載・公表されているが、いずれの地域において取り組んだプログラムも、事業の目的通り生活習慣等を改善し、体力の向上に有効に作用することを明らかにした点で非常に重要な資料となっている。また同時に、この3年間の実践事業を通じて浮き彫りとなった課題や、3年間の実践事業終了後にどのようにして学校・家庭・地域での取組を継続していくべきであるのかについても触れられている。

しかし、実践事業としてのプログラムが終了した後、有効性の確認されたプログラムが実際どのように定着し、継続・発展しているのか、あるいはその

継続等が困難であるとするのであれば、その理由や要因はどのようなところにあるのかについては明らかにされていない。また、3年間という期間であったが、成長期にある子どもたちへの介入がその後の体力や運動習慣・生活習慣にどのような影響を及ぼしているのかを知ることはたいへん興味深いことである。

そこで本研究では、「子どもの体力向上実践事業」に参加した地域における事業終了後の体力向上に対する取り組みの状況について実態調査を行い、またその現状を把握した上で、断面的ではあるが実践プログラムに参加した子どもたちの体力を追跡的に調査し、3年間では明らかにすることができなかった体力向上プログラムの効果とその普及に関する情報を得ることを目的とした。

本年度は、「子どもの体力向上実践事業」報告書に、特徴的な取り組みと成果を上げた事例として取り上げられた中から4つの地域、すなわち、いすみ市（千葉県）、萩市（山口県）、観音寺市（香川県）、喜界町（鹿児島県）に協力をいただき実践事業終了後の体力テスト結果の状況と取り組みの状況について予備的調査を行い、今後そのほかの地域における効率的な調査研究のための基礎資料を得ることを目的として調査を行った。地域ごとにまとめられた成果は、以下の通りである。

1) 順天堂大学
2) 国際武道大学
3) 山口大学
4) 鹿児島大学
5) 香川大学

「平成16～18年度子どもの体力向上実践事業」終了後の追跡調査研究 ～千葉県いすみ市岬地区4小学校を対象にした取り組みから～

鈴木 和弘

1. 緒言および目的

全国42の地域を対象に、平成16～18年度の3年間にわたって「子どもの体力向上実践事業」（文部科学省）が展開された。その成果はすでに数多くのところで公開されている。千葉県いすみ市岬地区（平成16年度までは夷隅郡岬町）もこの実践事業地域に指定され、4小学校の全児童を対象に子どもの体力向上に取り組んだ。岬地区の取り組みでは3年間を見通した活動を視野に入れ、初年度（平成16年）に以下に示したような組織体制を整えた。特に、初年度は各学校との打ち合わせや組織づくりに費やされた。したがって、実質的に体力向上事業がスタートしたのは、平成16年度の3学期（正確には平成17年2月以降）からであった。

1) 「岬地区子どもの体力向上推進実行委員会」の設置

この委員会は、国際武道大学、千葉県教育庁体育課、東上総教育事務所、いすみ市教育委員会、いすみ市体育指導委員連絡協議会、いすみ市女性の会連絡協議会、いすみ市PTA連絡協議会、いすみ市子ども会育成連絡協議会、4小学校（太東小・長者小・中根小・古沢小）および管内中学校（岬中学校）、学校医、学識経験者、栄養職員等、総勢38名で構成された。

さらに、国際武道大学、いすみ市教育委員会社会教育課、上記の4小学校を中心に「実践部」をつくった。実践部には3つの部会を設けた。それらは、「学校教育部会」、「基本的生活習慣部会」、「社会教育部会」である。

2) 実践テーマの設定

3年間の実践テーマを次のように定めた。

テーマ：～大自然の中、学校・地域・家庭でたくましい子どもを育てよう～

『岬っ子の基礎体力向上と基本的生活習慣の改善

を目指した取り組み』

このテーマを設定した趣旨は次の通りである。すなわち、岬地区は海・山・川の自然環境に恵まれ、過去にはオリンピック選手も輩出した運動の盛んな地域であった。しかしながら、近年本地区においても、子どもの体力・運動能力は低下傾向を示していた。加えて、生活習慣の夜型化が進行しつつあった。そこで実行委員会等で検討した結果、近隣の自然をいかし、学校教育を基軸として体力向上を図る必要があるという認識で一致した。体力向上を図ることが主要な目標であったが、同時に子どもの生活習慣を望ましい方向に改善させることの重要性も指摘された。以上の背景から上記のテーマを設定した。

この取り組みは、平成18年12月をもって終了した。その後継続的にこのような事業に取り組んではいない。しかしながら、各学校の教育計画や年間指導計画に則り日々の教育活動は展開されている。学校教育活動そのものが停滞しているわけではない。3年間、教育委員会や地域の関係者、保護者も巻き込んだ大規模な事業であったために、同様の取り組みは現在終息している。

そこで本研究では、平成16～18年度に実施された「子どもの体力向上実践事業」後における児童の体力の推移を検討することを目的とした。

2. 方法

本研究は体力向上事業開始前の平成16年度、最終年にあたる平成18年度、事業が終了した後の平成20年度の4校における新体力テストの結果から、児童の体力の推移を分析した。なお、今回は各年度の新体力テスト結果のみを検討した。

1) 対象

千葉県いすみ市岬地区の4小学校の児童である。各年度の標本数は表1に示した通りである。なお、欠損値データについては分析の対象から除外した。

表 1. 各年度の標本数

学年	男子						女子					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
平成16年	62	59	68	53	60	56	63	58	52	65	61	63
平成18年	62	66	62	59	68	53	58	50	63	58	52	65
平成20年	59	45	59	64	62	55	46	45	58	49	64	59

2) 体力測定項目

文部科学省準拠の新体力テスト8種目の測定を行った。これらの種目を以下に示す。

①握力 ②上体起こし ③長座体前屈 ④反復横とび ⑤20mシャトルラン ⑥50m走 ⑦立ち幅とび ⑧ソフトボール投げ

また、各年度の測定時期は以下の通りである。

平成16年7月…体力向上実践事業初年度。実質的な活動はない。

平成18年6月…体力向上実践事業最終年度。

平成20年10月…体力向上実践事業終了2年後。

ここで、測定時期の相違について説明しておきたい。千葉県教育委員会では、小中高等学校の体力テストデータを収集し、経年的な変化について調査研究を行っている。従来は1学期中（5～7月）に測定することが各学校に求められていた。しかしながら、平成19年度から実施時期を2学期に設定する小学校が大幅に増加している。これは、千葉県教育委員会への測定データ提出時期が11月までに変更されたことによるものである。児童期の身体発達は顕著である。測定時期における数ヶ月の相違は、体力テスト結果にも大きく影響すると推察される。したがって、各年度の測定時期の相違に十分注意を払い、体力テスト結果の解釈を行うことが必要である。

3. 結果および考察

表2は、各年度における学年・男女別の新体力テストと10段階評価による体力総合得点の結果である。体力向上事業開始前の平成16年度では、学年、男女を問わず各測定項目の結果は、平成18・20年度に比べいずれも低値であった。1年生男女のソフトボール投げについては、平成18年の結果が平成16年に比べ低値である。しかし、平成18年入学の1年生は体力向上事業の取り組みには測定時期からみてほとんど関与していない。したがって、同学年の特性

が表れた結果であると思われる。一方、体力向上事業の最終年である平成18年と事業終了2年後の平成20年の結果に着目すると、学年、男女による若干の相違が認められるものの、平成20年の結果が全体的に高値であった。特に、1年生は男女ともその傾向が顕著に認められた。これは、前述したように測定時期の相違が影響しているものと推察される。

図1および図2は、体力総合得点の男女別の結果を示したものである。なお、比較のために文部科学省体力運動能力調査（平成19年度）から、学年・男女別の体力総合得点結果を追加した。

これらの結果からわかるように、総合得点でみると初年度の平成16年は学年、男女ともに全国平均に近似していた。一方、平成20年は全国平均に比べ学年、男女を問わず、高値であった。しかしながら、平成18年の結果と比較した場合、平成20年の結果が高いものの、全体的にその差が縮小している。測定時期の相違を考慮すれば、体力向上事業の成果が大きいかともいえよう。

図3は段階別体力評価分布の結果である。これは学年、男女を問わず、すべての児童をプールした結果である。測定時期の相違を考慮に入れても、A段階の児童の割合は全体の46%を占めている。さらに、D、E段階にランクされる低体力群の割合はあわせて11%であった。このことから、体力向上事業終了後も各学校で、体育の授業やそのほかの学校教育活動全体を通して児童の体力向上を図る日常的な取り組みが継続的に実践されていると推察される。また、体力総合得点の全国平均値との比較からも、その取り組みが推察できる。現在、どのような取り組みを行っているかについては、各学校の先生方に対する詳細な聞き取り調査が必要であろう。つまり、長期間にわたって体力向上事業に取り組んだ成果をどうか等についての調査である。公立学校であるため、

表2. 各年度のいすみ市岬地区4小学校新体力テスト結果

種目	年月	性別		男						女					
		学年		子						子					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6		
握力 (kg)	平成16年7月	8.9	11.0	13.2	14.7	17.3	21.4	8.65	10.58	12.18	13.31	17.42	20.70		
	平成18年6月	10.2	12.2	14.1	15.4	18.6	21.6	9.40	11.15	13.27	14.48	17.29	20.32		
	平成20年10月	10.4	12.1	14.4	16.0	18.5	21.5	9.61	11.58	13.36	14.88	18.08	21.10		
上体起こし (回)	平成16年7月	12.31	13.15	17.22	17.38	18.05	22.70	10.90	14.42	14.80	18.26	18.40	19.93		
	平成18年6月	12.89	18.50	20.56	20.68	23.76	26.44	12.16	17.85	19.41	20.91	22.29	25.22		
	平成20年10月	13.10	17.20	18.29	20.22	24.92	24.93	12.24	16.02	17.43	21.06	22.30	24.74		
長座体前屈 (cm)	平成16年7月	24.08	28.47	29.05	30.74	34.77	39.82	28.66	30.36	32.41	31.95	37.52	39.19		
	平成18年6月	30.55	32.56	34.94	36.44	39.49	43.11	30.76	34.88	38.76	37.84	43.38	47.05		
	平成20年10月	28.88	33.27	40.25	39.84	42.61	43.71	32.70	35.51	41.90	43.45	45.58	46.02		
反復横とび (点)	平成16年7月	28.30	29.88	34.68	39.49	40.43	45.84	28.24	30.29	33.45	38.54	39.32	42.85		
	平成18年6月	28.90	34.15	40.19	43.16	47.16	50.54	28.02	33.73	40.79	41.41	47.15	48.32		
	平成20年10月	29.98	34.53	38.64	42.06	47.62	49.27	29.54	33.78	37.76	44.00	46.62	47.28		
20m往復走 (回)	平成16年7月	15.03	22.90	33.11	40.06	45.13	52.16	13.65	21.49	26.18	36.63	41.73	53.85		
	平成18年6月	17.71	38.92	45.98	52.58	61.65	67.17	17.45	33.13	40.05	44.63	59.33	67.60		
	平成20年10月	26.66	34.84	37.88	59.77	65.39	76.75	20.09	28.82	32.66	52.55	61.32	67.84		
50 m 走 (秒)	平成16年7月	11.78	10.74	10.08	9.85	9.50	9.09	11.81	11.01	10.51	9.91	9.47	9.09		
	平成18年6月	11.72	10.51	9.81	9.49	9.12	8.69	11.91	11.01	9.86	9.79	9.37	8.71		
	平成20年10月	11.33	10.63	10.29	9.41	8.97	8.81	11.40	10.79	10.35	9.48	9.21	9.12		
立ち幅とび (cm)	平成16年7月	113.44	128.69	133.74	145.47	153.57	166.23	109.05	119.02	123.18	138.74	144.87	158.35		
	平成18年6月	112.42	132.00	147.74	152.05	156.60	169.37	104.22	117.29	144.59	148.36	154.00	168.57		
	平成20年10月	120.36	135.04	144.95	151.78	163.19	173.80	114.46	125.93	139.83	146.47	156.68	168.81		
ソフトボール投げ (m)	平成16年7月	9.59	11.69	15.97	19.25	22.35	30.21	6.21	7.85	10.02	13.03	14.15	16.26		
	平成18年6月	8.19	14.08	19.11	19.19	24.47	28.54	5.75	8.56	12.44	13.13	17.00	19.95		
	平成20年10月	9.73	13.42	16.76	21.30	29.06	26.64	7.07	9.87	11.52	14.24	16.61	18.40		
総合得点 (点)	平成16年7月	29.91	36.78	43.77	48.36	53.07	62.16	31.15	38.61	43.41	50.94	56.11	62.96		
	平成18年6月	32.45	43.73	51.45	54.23	60.26	66.24	32.36	44.15	54.41	56.34	63.75	69.78		
	平成20年10月	35.36	43.18	48.45	55.69	63.51	66.18	36.30	44.40	50.98	59.88	64.57	67.79		

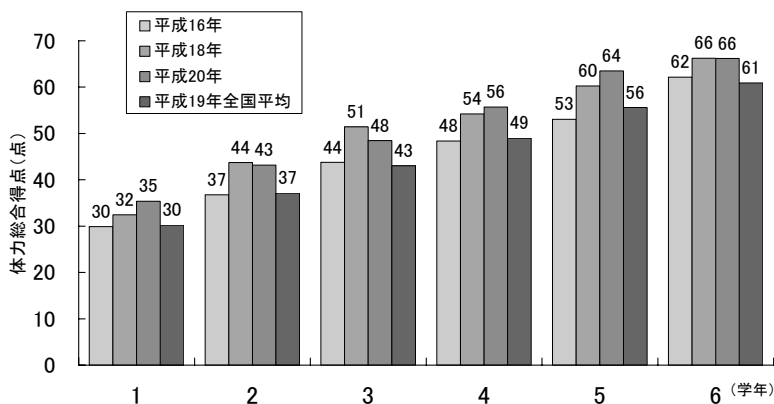


図1. 各年度、学年別の体力総合得点 (男子)

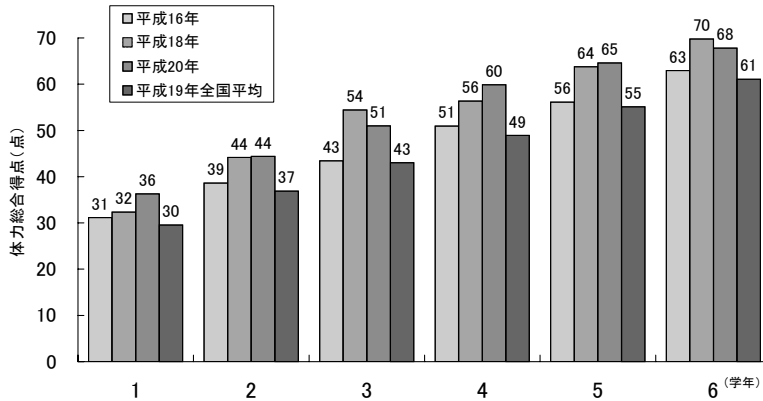


図2. 各年度、学年別の体力総合得点（女子）

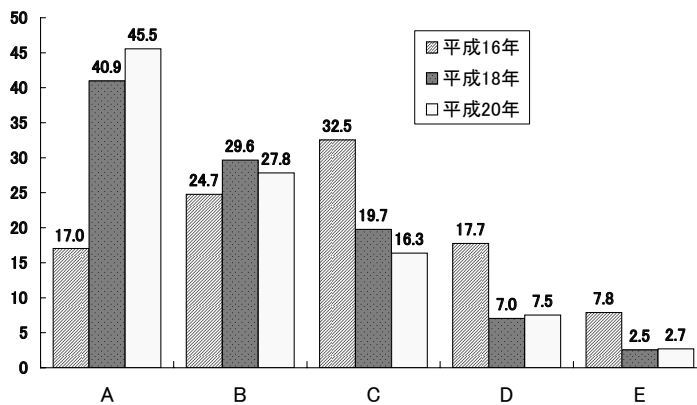


図3. 体力段階別分布（小1～小6男女）

先生方は定期的な異動がある。管理職も同様である。したがって、ここ数年間で何人かの教員は他校に異動している。校長や先生が変われば学校も変わ

るといわれるが、今回の体力テスト結果をみる限り、事業の成果が各学校に有形無形の財産として残っているのではないと思われる。

萩市椿西小学校区の追跡調査結果について

丹 信介

1. はじめに

平成16～18年度に実施された「子どもの体力向上実践事業」において、実践活動を行った萩市椿西小学校区（以下、実践校）における児童の体力や生活習慣などの状況について、追跡調査を行った。

2. 方法

実践事業開始および終了年度である平成16および18年度、ならびに実践事業終了から2年後にあたる平成20年度の体力測定結果をもとに、体力合計点および体力総合評価の構成比について比較した。

対象とした児童数は、平成16年度：男子149名（1年生21名、2年生15名、3年生20名、4年生27名、5年生29名、6年生37名）、女子135名（1年生26名、2年生21名、3年生18名、4年生24名、5年生22名、6年生24名）、平成18年度：男子127名（1年生23名、2年生19名、3年生26名、4年生12名、5年生21名、6年生26名）、女子145名（1年生15名、2年生29名、3年生28名、4年生26名、5年生18名、6年生29名）、平成20年度：男子125名（1年生25名、2年生23名、3年生23名、4年生18名、5年生25名、6年生11名）、女子135名（1年生26名、2年生16名、3年生14名、4年生30名、5年生25名、6年生24名）であった。

また、実践事業開始2年目以降、実践校が、独自に毎月1週間継続して行ってきた「生活チェック表」の集計結果をもとに、平成17、18および20年度の結果を、「子どもの体力向上実践事業」報告書（文部科学省、平成19年）のなかで、生活習慣の改善項目として取り上げられた食習慣と排便習慣について比較した。

対象とした児童数は、平成17年度：286名（男子137名、女子149名）、平成18年度：274名（男子128名、女子146名）、平成20年度：264名（男子126名、女子138名）であった。

さらに、平成16、18および20年度の欠席者率についても比較した。

対象とした児童数は、平成16年度：295名（男子153名、女子142名）、平成18年度：274名（男子128名、女子146名）、平成20年度：264名（男子126名、女子138名）であった。

3. 結果と考察

図1-1および1-2に、男子および女子児童、それぞれの体力合計点の推移を示した。平成16年度に比較して、実践事業終了年度である平成18年度では、体力合計点は、男女ともに高値を示した。一方、平成20年度の体力合計点は、男子児童では、特に低学年で低下していたが、女子児童では、1年生を除き、高値が維持されていた。

図2-1および2-2に、男子および女子児童、それぞれの体力総合評価構成比の推移を示した。平成16年度に比較して、実践事業終了年度である平

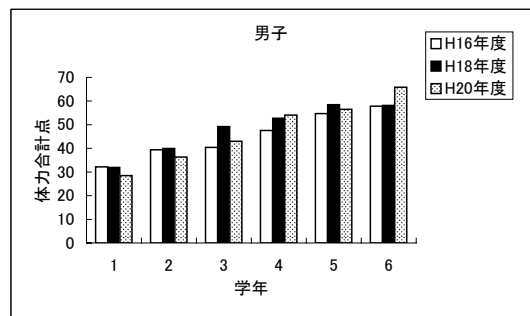


図1-1. 男子児童の体力合計点の推移

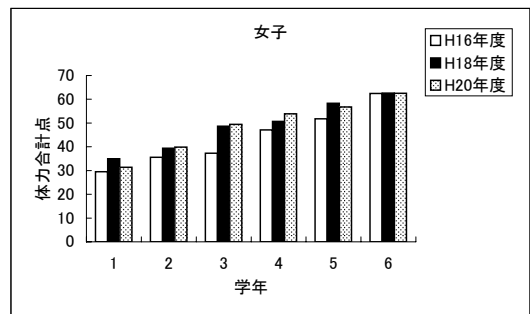


図1-2. 女子児童の体力合計点の推移

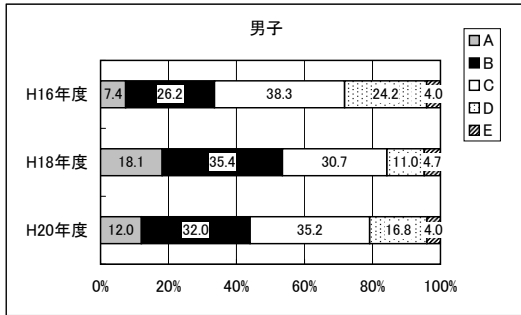


図2-1. 男子児童の体力総合評価構成比の推移

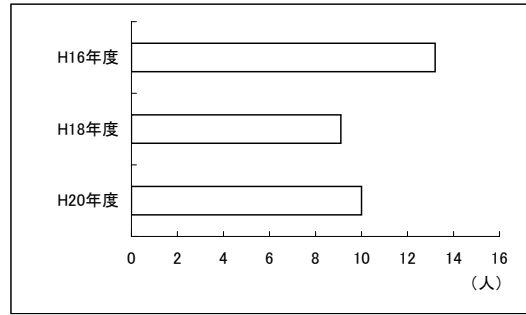


図3. 欠席者率 (児童1000人当たり、1日当たり)の推移

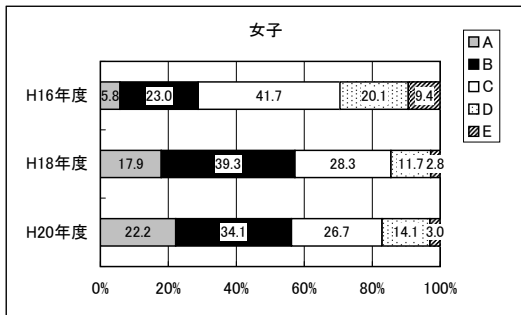


図2-2. 女子児童の体力総合評価構成比の推移

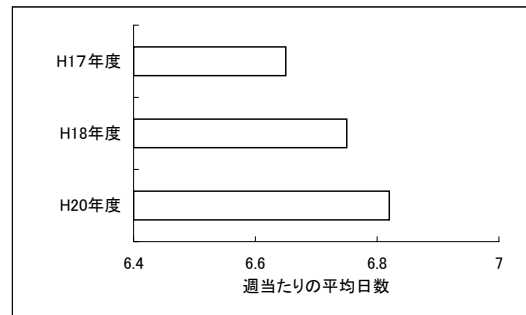


図4. 朝・昼・夜、三食規則正しく食べた週当たりの平均日数の推移

成18年度では、男女ともにD・E判定の児童の割合が減り、A・B判定の児童の割合が増加した。一方、平成20年度は、男子児童で、平成18年度と比較して、ややD・E判定の児童の割合が増え、A・B判定の児童の割合が減少したが、平成16年度と比較すると、D・E判定の児童の割合は少なく、A・B判定の児童の割合は多かった。また、女子児童では、平成20年度も、平成18年度とほぼ同じ割合が維持されていた。

実践校では、実践事業終了後も、昼休みに定期的に運動・遊びを全校あげて行う「フレッシュタイム」や、実践事業2年目から体力評価や体力改善効果の確認のために実施するようにした春と秋の年2回の体力測定を継続しており、このような取り組みの継続が、体力の維持につながっているのではないかと考えられる。ただし、週3回以上、体育の授業などで、定期的に行われていた「はつらつ椿西っ子プログラム」(走、跳、投を含むバランスのとれた体力づくりができる運動プログラム)は、実践事業終了後、実践校全体としては取り組まれていない。このようなプログラムが行われなくなったことが、平成

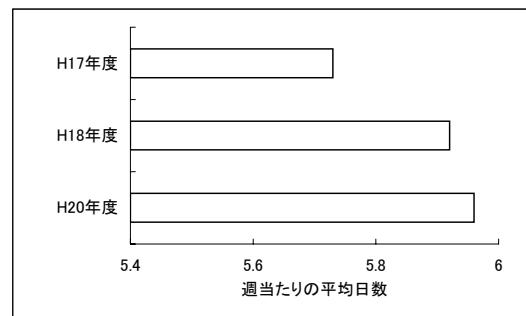


図5. 排便のあった週当たりの平均日数の推移

20年度において、やや体力合計点が低下したり、構成比が変化したことにつながっているのではないかと考えられる。

図3に、児童1000人当たり、1日当たりの欠席者数(欠席者率)を示した。平成16年度に比較して、実践事業終了年度である平成18年度の欠席者数は減少し、平成20年度もほぼ同様の欠席者数であった。

図4および5に、朝・昼・夜、三食規則正しく食べた週当たりの平均日数の推移および排便のあった週当たりの平均日数の推移を、それぞれ示した。平

成16年度に比較して、実践事業終了年度である平成18年度の週当たりの平均日数は、いずれも増加し、平成20年度では、その日数が、さらに、やや増加した。

実践校では、実践事業終了後も、毎月1週間、「生活チェック表」による生活習慣のチェックを継続しており、このような取り組みの継続が、食習慣や排便習慣の改善につながっていると考えられる。また、このような生活習慣改善の取り組みや、運動・遊び

の取り組みなどが、欠席者数の減少にもつながっているものと考えられる。

4. おわりに

実践校では、実践事業終了後も、無理のない範囲で、実践活動で取り組んだことを継続しており、このような継続が、体力の維持や生活習慣の改善につながっているものと考えられる。

柞田（くにた）小学校における平成16、18、20年度 新体力テスト記録の動向について

山神 真一

子どもの体力向上実践事業終了後の取り組みとして、柞田小学校から提供された「新体力テスト結果推移（平成16年度～20年度）」をもとに、その特徴について、以下に述べる。

1. 全国平均値との比較（各学年・性別・項目ごとの比較）

各年度における全国平均値を上回る測定項目数（学年・性別・項目ごとに比較）は、平成16年度が

表1. 新体力テスト結果推移（平成16、18、20年度・男子）

1年生	握力 (kg)	上体起こし (回)	長座体前屈 (cm)	反復横とび (点)	20mシャトルラン (回)	50m走 (秒)	立ち幅とび (cm)	ソフトボール投げ (m)	合計得点 (点)
平成16年度	10.80	12.60	26.40	28.80	16.10	11.50	118.60	9.10	32.40
平成18年度	12.40	14.63	25.10	32.57	28.20	11.33	126.10	10.77	36.93
平成20年度	10.34	10.28	22.56	28.49	19.16	12.04	119.23	8.70	30.14
全国平均値	9.68	11.31	26.41	26.20	16.87	11.67	115.60	9.27	30.20

2年生	握力 (kg)	上体起こし (回)	長座体前屈 (cm)	反復横とび (点)	20mシャトルラン (回)	50m走 (秒)	立ち幅とび (cm)	ソフトボール投げ (m)	合計得点 (点)
平成16年度	13.90	15.00	25.30	31.50	29.50	10.50	129.50	10.70	38.80
平成18年度	12.70	14.70	24.67	32.57	32.30	10.27	121.80	12.57	39.17
平成20年度	10.33	14.67	25.80	33.33	34.06	11.07	131.89	16.58	38.11
全国平均値	11.04	13.70	26.88	30.49	25.70	10.80	127.23	13.34	37.15

3年生	握力 (kg)	上体起こし (回)	長座体前屈 (cm)	反復横とび (点)	20mシャトルラン (回)	50m走 (秒)	立ち幅とび (cm)	ソフトボール投げ (m)	合計得点 (点)
平成16年度	15.40	17.50	29.30	38.70	44.10	10.20	143.20	16.30	48.80
平成18年度	16.27	18.60	30.90	36.50	45.17	9.70	138.50	18.73	48.77
平成20年度	11.47	19.20	24.00	39.57	56.01	9.97	133.63	18.03	46.48
全国平均値	12.96	15.01	29.24	34.08	33.79	10.19	136.36	17.43	43.02

4年生	握力 (kg)	上体起こし (回)	長座体前屈 (cm)	反復横とび (点)	20mシャトルラン (回)	50m走 (秒)	立ち幅とび (cm)	ソフトボール投げ (m)	合計得点 (点)
平成16年度	17.20	16.30	29.90	41.00	43.90	9.60	144.80	20.40	50.20
平成18年度	17.56	21.06	32.83	43.13	54.73	9.26	149.40	23.20	56.33
平成20年度	14.07	16.80	27.63	40.30	48.50	9.33	155.70	22.43	50.36
全国平均値	14.97	17.26	30.80	37.63	41.27	9.74	145.48	21.74	48.98

5年生	握力 (kg)	上体起こし (回)	長座体前屈 (cm)	反復横とび (点)	20mシャトルラン (回)	50m走 (秒)	立ち幅とび (cm)	ソフトボール投げ (m)	合計得点 (点)
平成16年度	18.20	18.30	27.80	41.40	46.00	9.30	152.40	21.70	51.80
平成18年度	18.20	22.20	33.55	45.15	58.65	9.30	156.30	24.00	57.70
平成20年度	18.53	20.52	35.26	47.10	60.50	9.10	155.54	25.83	58.66
全国平均値	17.40	19.90	33.02	42.10	50.95	9.28	156.29	26.46	55.62

6年生	握力 (kg)	上体起こし (回)	長座体前屈 (cm)	反復横とび (点)	20mシャトルラン (回)	50m走 (秒)	立ち幅とび (cm)	ソフトボール投げ (m)	合計得点 (点)
平成16年度	22.60	21.90	34.70	47.10	64.50	8.70	171.70	28.20	63.10
平成18年度	24.16	22.63	32.90	46.56	65.13	9.06	161.70	27.80	61.43
平成20年度	21.65	23.24	34.09	49.28	68.65	8.63	164.96	31.24	64.30
全国平均値	20.33	21.21	34.62	45.15	60.42	8.91	165.82	29.95	60.90

表2. 新体力テスト結果推移 (平成 16, 18, 20 年度・女子)

1年生	握力 (kg)	上体起こし (回)	長座体前屈 (cm)	反復横とび (点)	20mシャトルラン(回)	50m走 (秒)	立ち幅とび (cm)	ソフトボール投げ(m)	合計得点 (点)
平成16年度	9.70	11.90	28.40	28.50	14.70	11.70	111.50	6.60	33.10
平成18年度	11.63	11.30	30.90	29.17	21.13	12.00	118.10	6.53	35.37
平成20年度	9.75	9.97	25.34	29.24	15.95	12.05	115.53	6.13	31.51
全国平均値	8.94	10.38	28.39	25.49	13.89	11.98	106.18	5.86	29.57

2年生	握力 (kg)	上体起こし (回)	長座体前屈 (cm)	反復横とび (点)	20mシャトルラン(回)	50m走 (秒)	立ち幅とび (cm)	ソフトボール投げ(m)	合計得点 (点)
平成16年度	13.30	13.60	26.50	29.40	22.20	11.10	118.60	6.60	37.90
平成18年度	12.70	13.87	29.83	30.93	24.27	10.77	114.30	7.43	39.80
平成20年度	11.63	12.39	29.08	30.11	21.00	12.41	112.97	6.81	35.53
全国平均値	10.30	12.71	29.95	29.30	20.56	11.12	118.34	7.81	36.86

3年生	握力 (kg)	上体起こし (回)	長座体前屈 (cm)	反復横とび (点)	20mシャトルラン(回)	50m走 (秒)	立ち幅とび (cm)	ソフトボール投げ(m)	合計得点 (点)
平成16年度	14.50	14.80	31.50	35.90	33.30	10.30	127.80	10.20	47.90
平成18年度	14.70	17.47	33.97	34.40	32.50	10.10	130.00	11.63	48.70
平成20年度	10.48	14.43	29.07	36.87	39.00	10.47	118.33	9.30	43.41
全国平均値	12.13	14.40	32.58	32.54	24.60	10.52	127.66	9.94	43.00

4年生	握力 (kg)	上体起こし (回)	長座体前屈 (cm)	反復横とび (点)	20mシャトルラン(回)	50m走 (秒)	立ち幅とび (cm)	ソフトボール投げ(m)	合計得点 (点)
平成16年度	15.70	15.00	35.10	37.10	35.50	9.90	138.60	10.90	50.10
平成18年度	17.06	20.83	36.86	37.96	41.63	9.66	142.00	13.46	54.83
平成20年度	13.08	18.27	32.67	38.47	31.90	9.77	149.07	12.37	51.60
全国平均値	13.97	15.83	34.17	35.97	32.68	10.05	137.12	12.41	48.92

5年生	握力 (kg)	上体起こし (回)	長座体前屈 (cm)	反復横とび (点)	20mシャトルラン(回)	50m走 (秒)	立ち幅とび (cm)	ソフトボール投げ(m)	合計得点 (点)
平成16年度	16.60	17.30	32.20	39.50	43.20	9.70	141.40	13.70	53.90
平成18年度	17.65	20.65	37.35	41.55	42.05	9.55	145.20	14.75	58.10
平成20年度	17.40	20.59	37.51	43.68	47.36	9.31	148.52	14.52	59.48
全国平均値	16.55	17.61	36.02	39.23	40.18	9.61	146.20	15.12	55.13

6年生	握力 (kg)	上体起こし (回)	長座体前屈 (cm)	反復横とび (点)	20mシャトルラン(回)	50m走 (秒)	立ち幅とび (cm)	ソフトボール投げ(m)	合計得点 (点)
平成16年度	20.20	17.20	36.40	39.50	42.80	9.20	146.80	15.10	56.90
平成18年度	22.20	21.83	40.80	44.06	54.66	9.13	155.80	16.30	63.50
平成20年度	22.55	23.18	39.79	44.26	49.42	8.89	151.97	17.16	64.76
全国平均値	19.59	19.17	38.90	42.05	47.74	9.19	156.19	17.49	61.07

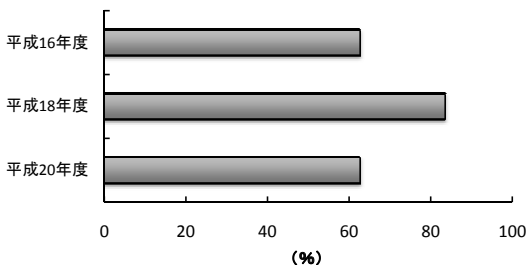


図1. 全国平均値を上回る項目数 (%)

60/96項目 (全体の62.5%)、平成18年度が80/96項目 (83.3%)、平成20年度が60/96項目 (62.5%) で

あり、平成18年度は研究開発の最終年度であり、この年がピークであったことがわかる。一方で、柞田小学校の教員の感想では、平成20年度の記録は、平成16年度と同じ水準に戻ってしまっているが、取り組みの内容を精選したことやテストそのものを重視することよりも、生徒の心の内面や生活習慣、また運動へのモチベーションへの影響をみると、平成18年度を下回るものではなく、また、運動好きの生徒の様子はまったく変わらないということであった。特に高学年の子どもたちが、「30人31脚」の大会を目標に日ごろから運動場に出て練習したり、休み時

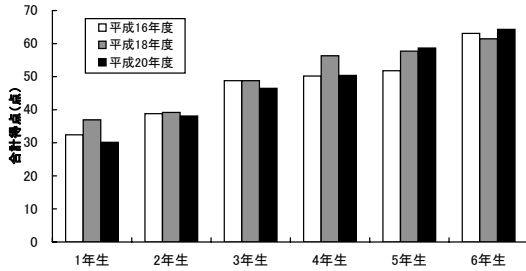


図2. 合計得点の推移 (男子)

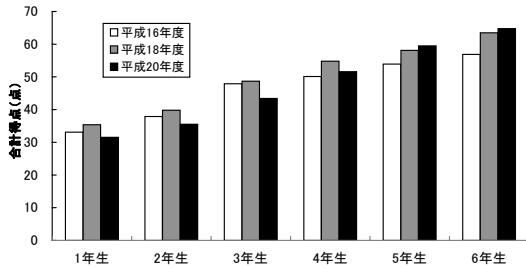


図3. 合計得点の推移 (女子)

間には低学年の子どもたちを誘って一緒に遊ぶ風景がよくみられるようである。つまり、測定項目に関しては、数値的なものでは表せない積極的な効果が現在も継続しているということであった。

2. 合計得点の推移

次に、学年ごとに合計得点の推移をみることにする。大きな特徴としては、1年生から4年生までは、平成18年度をピークにして、平成20年度は16年度と同レベルもしくは、少し低下する傾向を示している。しかし、5、6年生は、男女とも平成20年度がピークとなっていた。これは、まさに、平成16年度からの体力向上活動の積み重ねが定着し、高学年で大きな成果として表れてきていると思われる。したがって、低・中学年の子どもたちも、高学年生との交流やかかわりを通して、柞田小学校の伝統的な運動習慣が受け継がれていくものと推察できる。

3. 柞田小学校の特徴

また、柞田小学校の子どもたちは、いずれの年も全学年の特徴として、全体的に握力、反復横とび、シャトルランの3項目で高い成績を残していた。香川県全体の傾向としては、握力とシャトルランが全国平均より低い傾向にあることを考えると、特筆に

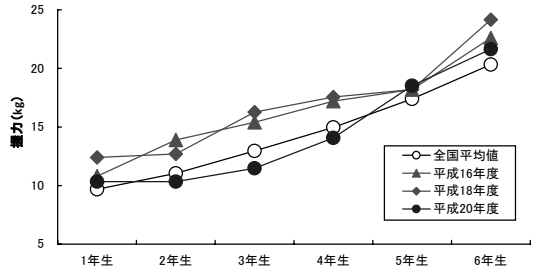


図4. 握力の記録推移 (男子)

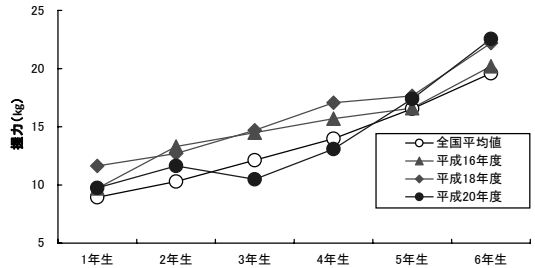


図5. 握力の記録推移 (女子)

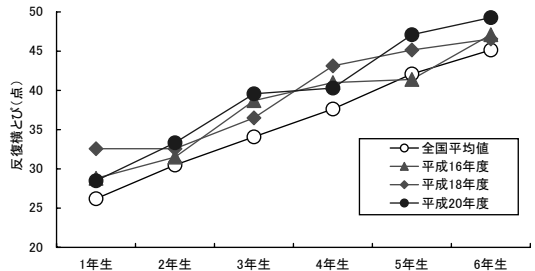


図6. 反復横とびの記録推移 (男子)

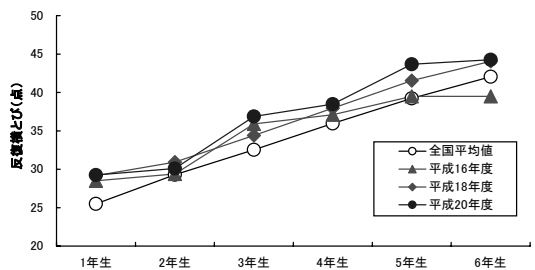


図7. 反復横とびの記録推移 (女子)

値するといえよう。

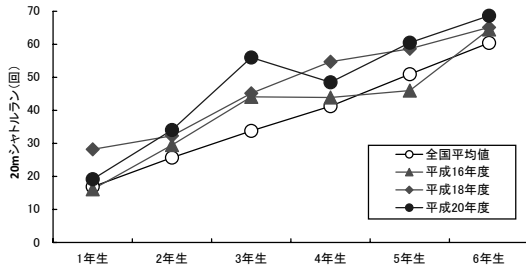


図7. 20 mシャトルランの記録推移 (男子)

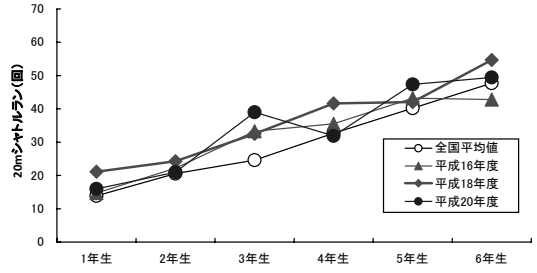


図8. 20 mシャトルランの記録推移 (女子)

鹿児島県大島郡喜界町における小学生の体力・運動能力の推移について —平成16年から平成20年までの追跡調査から—

丸山 敦夫

喜界町は平成16年から3年間、文部科学省の子どもの体力向上事業に参加した。全小学校を対象に全島あげてこの事業を進めてきた。喜界町の小学校では体力向上や生活習慣の改善がみられたことが報告され、この事業の成果を上げることができた。この報告書は、3年間の事業実施が小学校、地域、親子、生活習慣に浸透しているかを追跡調査するものである。ここでは平成16年度から20年度までの小学2・4・5・6年生を対象に体力・運動能力テストの総合点および最大酸素摂取量を推定できる20mシャトルランについて年次の推移を検討した。

1. 小学2年生の体力・運動能力の推移

平成20年度における小学2年生の総合点は、図1-1に示したように、平成16～18年度の3年間の体力向上事業期間と比較すると男女とも低下することもなく、ほぼ同じ傾向にあった。また、男女の総合点で差がないことがわかった。

体力測定項目のうち、20mシャトルランに注目して総合点とともに検討した。図1-2にみられるように、体力向上事業の実施期間に徐々に高まっているが、平成20年度にはさらに高い値を示した。このことは、この事業が終了した2年後でも持久性能力については低下していないことが示唆された。そ

れに対して総合点ではあまり変化がなかった。このことから、ほかの測定項目ではほぼ同じ水準を維持しているか、低下していることがうかがえる。

2. 小学4年生の体力・運動能力の推移

小学4年生の総合点は、図2-1に示したように、平成16～18年度まで事業の進行とともに男女ともに増加する傾向にあった。しかし、平成20年度の男子の総合点は低下する結果となった。また、平成20年度の女子の総合点は18年度と比較してほぼ同じ水準を維持した。この学年では体育授業の工夫、土曜・日曜日のスポーツ活動参加、生活習慣の改善などで体力向上がうまく進んだが、総合的な運動量の点から、男子に事業終了の影響が出ているようである。しかし、20mシャトルランの結果をみると、図2-2のように男子でも年度が進むにつれ徐々に増加し、女子においても平成20年度の値が高くなった。持久性能力といった体力の指標になる項目で高くなることは、比較的動くことに消極的になりやすい女子に対して事業の成果が出ており、この事業のシステムの定着がみられると推察される。

3. 小学5年生の体力・運動能力の推移

図3-1にみられるように、総合点は男子におい

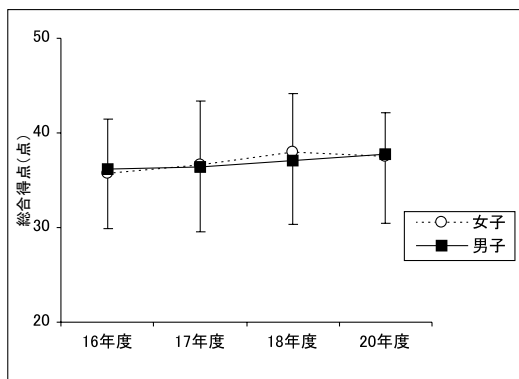


図1-1. 小学2年生総合点

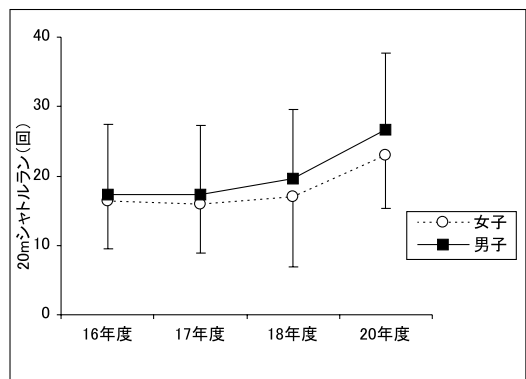


図1-2. 2年生20mシャトルラン

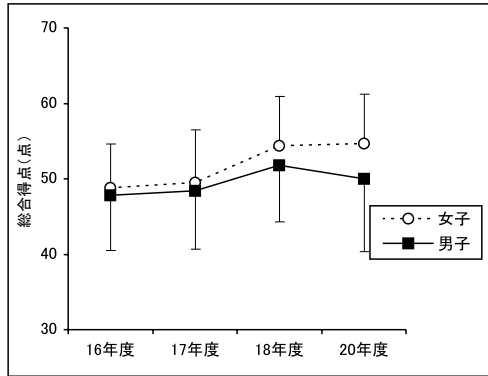


図2-1. 小学4年生総合点

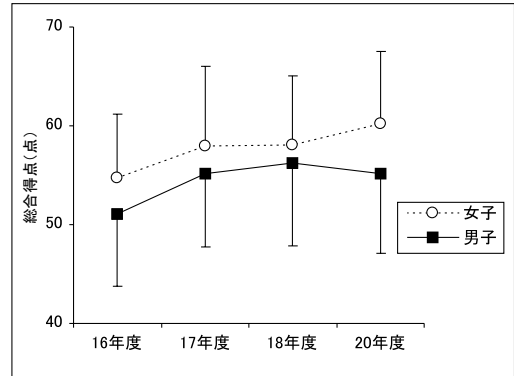


図3-1. 小学5年生総合点

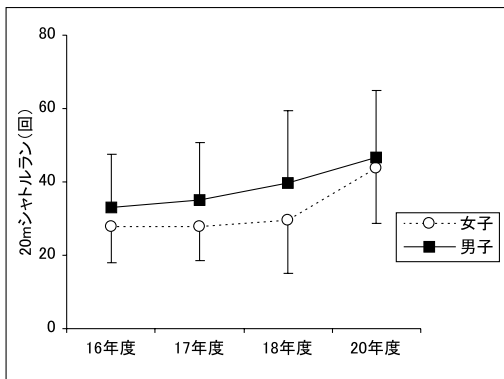


図2-2. 4年生20mシャトルラン

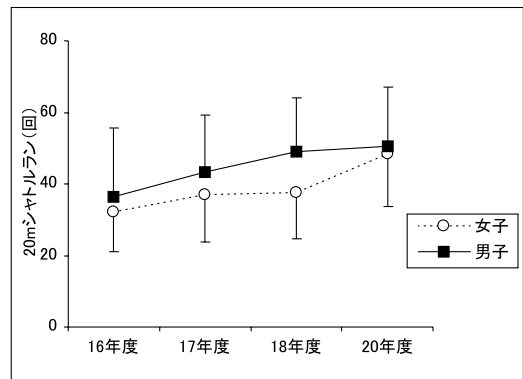


図3-2. 5年生20mシャトルラン

て平成16・17・18年度と増加したが平成20年度では停滞した。しかし、女子においては平成20年度を含めても徐々に増加する傾向にあった。5年生男子の総合点の年次の推移は4年生と同じ傾向を示し、平成20年度で頭打ちであったが、5年生女子は4年生と同じように徐々に増加する傾向にあった。また、図3-2の20mシャトルランをみると、男子では、徐々に増加する傾向にあるものの平成18年度と20年度ではほぼ同じ水準であり、総合点と同じような結果を示した。女子は、総合点と同様にシャトルランでも増加した。4・5年生という時期は発育の影響も大きいと考えられる。事業で培われた体力向上のシステムが女子では比較的継続して作用しているが、男子では事業終了によって身体活動量の確保が十分ではなかったと考えられる。この時期の男子においては形態発育と機能発達の関係にアンバランスが起これるので、機能発達を刺激する身体活動量の確保がさらに重要であると推察される。

4. 小学6年生の体力・運動能力の推移

6年生の総合点は、図4-1で示されたように男子において平成16～18年度の事業期間で増加する傾向にはなかったが、女子の総合点は徐々に増加した。しかし、平成20年度では女子において低下した。一方、男子では平成18年度と変わらない値を示した。

図4-2の20mシャトルランは、男子ではわずかに増加する傾向にあり、平成20年度で最も高い値を示した。女子も事業推進の3年間は増加する傾向にあったが、平成20年度では18年度とほぼ同じ水準となり、男女とも持久性能力は高くなる傾向にあった。

小学生の時期には6年生の身長増加率が4年生と比べ大きくなると考えられる。特に男子の5・6年生では機能発達と形態発育のアンバランスが顕著に起こると推察され、この時期には体力向上を引き起

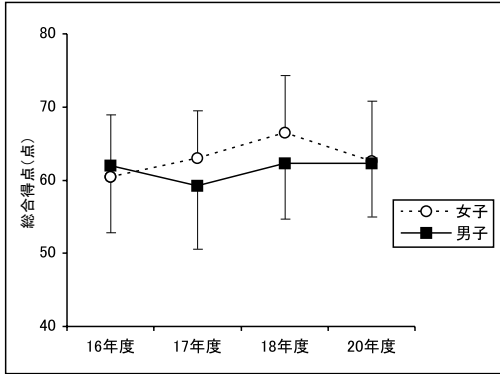


図4-1. 小学6年生総合点

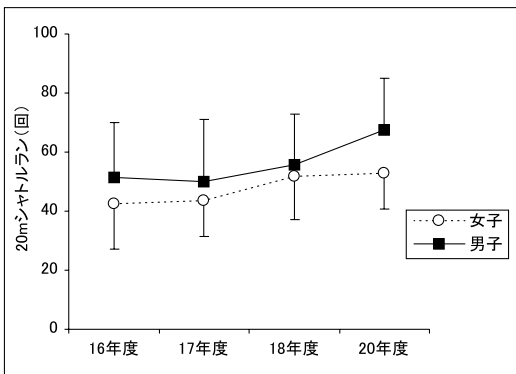


図4-2. 6年生20mシャトルラン

こすような計画的な体育授業、スポーツ活動がより重要になってくる。また、4・5年生の女子の総合点が年度を追うごとに維持するか高くなる傾向にあるが、6年生の女子では低下していた。二次性徴の影響が出始める6年生女子に対して体力向上への試みは難しい点も出てくるので、体力低下を防ぐために学校生活、体育授業、日常生活習慣などに意図的に体力向上計画を織り込む必要があることが示唆された。

この3年間の事業で全学年とも総合点で増加する傾向がみられ、事業終了後2年たっても事業で培われた体力向上システムは有効であると思われる。持久性能力では平成20年度も高まっていることがうかがえる。今回の追跡調査では、体力測定項目のうち持久性能力をみる20mシャトルランだけを取り上げて総合点と比較しながら検討した。しかし、総合点にはほかの体力・運動能力要因も加わっているの、今後はその要因も加えて検討していく必要がある。まとめると、喜界町における小学2・4・5・6年生の3年間の体力向上事業でみた体力・運動能力の総合点および20mシャトルランは、平成20年度の総合点および20mシャトルランと比較検討すると、事業終了後にも体力向上システムが十分にいかされており、その成果が上がっていると推察できる。

まとめ

「子どもの体力向上実践事業」において特徴的な取り組みと成果を上げた地域のなかから、いすみ市（千葉県）、萩市（山口県）、観音寺市（香川県）、喜界町（鹿児島県）の4地域について、事業終了後の現状を体力テストの結果を中心に調査した。

その結果、いずれの地域においても、実践事業終了後の平成19・20年度は、実践事業規模での取り組みは継続されていないことが明らかとなった。また、今回は体力総合得点を中心とした体力水準の横断的な比較しかできなかったが、4地域に共通する傾向として、平成16年度から18年度の3年間、すべての学年で体力総合得点は実践事業の進展とともに徐々に向上していったが、事業終了2年後の平成20年度においては高学年においてのみ引き続き高い水準、あるいは一層の向上傾向が確認された。一方、低学年では、高学年とは異なり、事業開始時の平成16年度や全校平均値と比べて、体力総合得点が低い（萩市男子、観音寺市）、ほとんど同じ（萩市女子、喜界町）、あるいはやや高い（いすみ市）傾向を示していた。ただし、これらの変化の傾向は、地域やテスト項目、男女などで必ずしも同様なものではなかった。

平成16年度から18年度にかけて実践事業の対象となった児童のうち、平成16年度の1・2年生は18年度には3・4年生、今回調査の20年度は5・6年生へと成長している。つまり、単純な解釈では、実践事業の直接的な影響を反映しているのは平成20年度調査における5・6年生の高学年児童のみであり、一方、平成18年度の事業終了後に入学した1・2年生の低学年児童は、直接的には事業の影響を受けてはいない子どもたちであると考えられる。したがって、今回得られた体力テストの結果が高学年においてのみ高い水準を示していたことは、実践事業がもたらした体力向上の効果が事業終了2年後にも有効であったことを示すものであり、実践事業の効果はその場限りのものではなかったことを示唆するもの

であり興味深い結果であった。また、望ましい運動習慣や生活習慣などを身につけた上で高い体力水準を維持していることを示唆する結果（萩市）も一部確認されたが、実践事業によって高められた体力のみが単にその後も維持されているケースも想定される。この点については今後さらに検討を加える必要性があるものと思われる。

ところで、「子どもの体力向上実践事業」は、ある単一のプログラムではなく、運動習慣の改善、生活習慣の改善、教師や保護者意識の改善等の視点からそれぞれの地域の特性にあわせて体力向上を目指す5～10程度の複数のプログラムを組み合わせた包括的な取り組みであった。したがって、単発のイベント的なプログラムから、年間を通じた継続的なプログラムまで、あるいは組織づくりや広報活動など様々なプログラムが地域の特性にあわせて開発され、そして試行錯誤的に取り組まれた。具体的なデータを示すことはできないが、今回のご協力いただいた学校関係者等に対する聞き取り調査では、実施されたプログラムのなかのいくつかのプログラムは、現在の学校教育のなかに無理のない範囲で取り組まれ継続されているのが現状のようであった。すでに述べたように、実践事業を経験していない低学年児童においても地域やテスト項目によっては、高い体力水準を示すものもみられているが、これは実践事業後においても継続されているプログラムの効果に加えて、実践事業によって培われた教師や保護者意識の向上や、好ましい運動習慣や生活習慣を身につけた高学年児童たちが低学年児童に対して間接的に好ましい影響を与えているのかもしれない。今後はこのような観点も含めて、どのようなプログラムがどのような点で取り組みやすく、また無理なく継続できるのかなど、今回得られた結果を手がかりにしながら調査地域を増やして検討を加えていく予定である。最終的には、子どもの体力向上に向けたプログラム開発と普及の取り組みの一助となることが期待される。

2-4. 各種スポーツクラブに関する調査研究

木村 和彦¹⁾ 石井 十郎¹⁾ 齊藤 隆志²⁾ 佐藤 充宏³⁾ 作野 誠一¹⁾
米谷 正造⁴⁾

実施概要

1. 趣旨

スポーツ少年団および総合型地域スポーツクラブにおける活動状況について、その実態を調査することで、①児童を対象とする運動指導法や遊び方について、②児童を取り巻く環境要因について、情報を収集・整理し、運動プログラム作成のための基礎資料とする。

2. 調査対象

- 1) スポーツ少年団（埼玉・長野・徳島県）
- 2) 総合型地域スポーツクラブ（東京都）

3. 調査内容

各クラブにおける指導者・活動概要・活動内容・指導方針等について

- 1) 実施種目について
- 2) 指導者について

3) 少年団・クラブについて

4) 活動内容について

※別添「調査用紙」参照

4. 調査方法

- 1) 本会より調査用紙を各クラブへ送付
- 2) 各クラブの代表指導者1名が調査用紙に回答
- 3) 回答済み調査用紙をFAXにて本会へ返送

5. 調査期間

平成21年2月

6. 回収結果

1) 調査用紙発送数

(1)スポーツ少年団：1,270団

(2)総合型地域スポーツクラブ：62クラブ

2) 回収数（回収率）

(1)スポーツ少年団：330団（26.0%）

(2)総合型地域スポーツクラブ：16クラブ（25.8%）

1) 早稲田大学

2) 日本女子体育大学

3) 徳島大学

4) 川崎医療福祉大学

2-4-1. 日本スポーツ少年団における実態調査

1. 活動団体における指導内容

1) 対象団体の活動種目タイプ

本調査では、日本スポーツ少年団において登録団員数が多い「サッカー」、「野球・ソフトボール」、「バスケットボール」、「柔道・剣道・空手」の4種目群に対して、1種目だけを活動内容とする単一種目の単位団それぞれ4タイプと、複数種目を活動内容としていて、時期をずらして1種目ごとの指導をする「季節複合種目」と、同時期に複数種目を指導する「同時期複合種目」の2タイプの単位団を加えた6つのタイプに分類して比較検討を行った。その結果、総数329団体に対して活動種目別の単位団数の割合は図1-1のようになった。タイプ別では、単一種目が全体の88.2%となり、複合種目では10.7%に留まった。スポーツ少年団の単位団は単一種目化が進み、年間を通して単一種目での専門的な指導が行われていることがうかがえる。

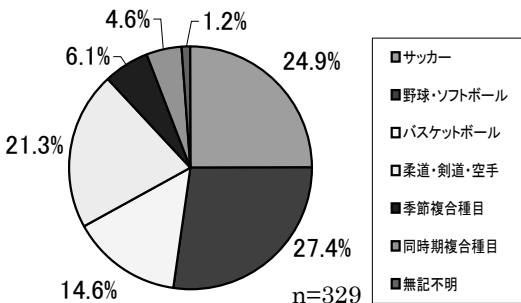


図1-1. 対象となる活動種目別の単位団数の割合

2) 単位団の団員以外の小学生を対象としたプログラムの実施

単位団の団員以外の小学生を対象としたプログラムについては、全体の26.7%の団体が実施していると回答した。子どもの体力向上プログラムの実施団体として、少年団の実施する地域の子どもに対するプログラムへの期待が高まってきている。しかし、本調査結果からは、少年団の地域プログラムだけは不十分であり、そこを手掛かりにしながらも新たな介入プログラムの育成戦略が必要であると思われる。

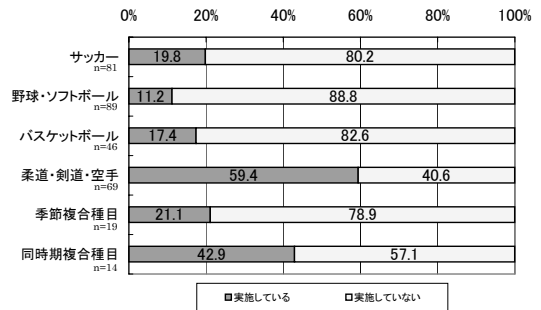


図1-2. 団体以外の小学生対象のプログラム実施

種目タイプ別にみると、「柔道・剣道・空手」が59.4%と、他の団体に比べかなり高い実施率となった。これは、同じ団体内でも多世代にわたって活動する機会が多く、地域との継続的なつながりを重視するからではないかと推察される。逆に、実施率が低いのは集団スポーツで、「野球・ソフトボール」の11.2%、バスケットボールの17.4%、サッカーの19.8%は、実施率が比較的に低いことがわかる。この理由としては、団員と保護者は数年間のうちにメンバーが入れ替わることや、競技に対する価値意識が強いためではないかと思われる。

3) 団体の特徴

それぞれの団体の特徴を、その組織基盤から分類し「自治体教室」、「学校運動部」、「独立団体」、「その他」の4タイプとした。その結果、全体では、「独立団体」として活動している割合が76.0%と非常に高い値を示した。スポーツ少年団の設立では自治体のスポーツ教室や学校を基盤とした任意団体として

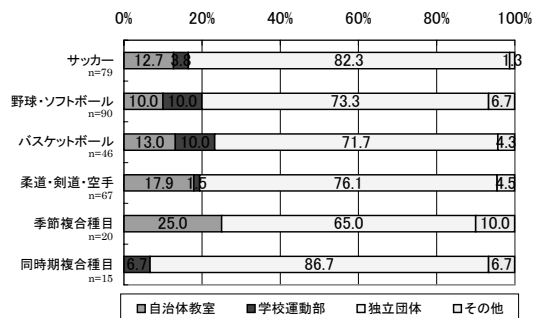
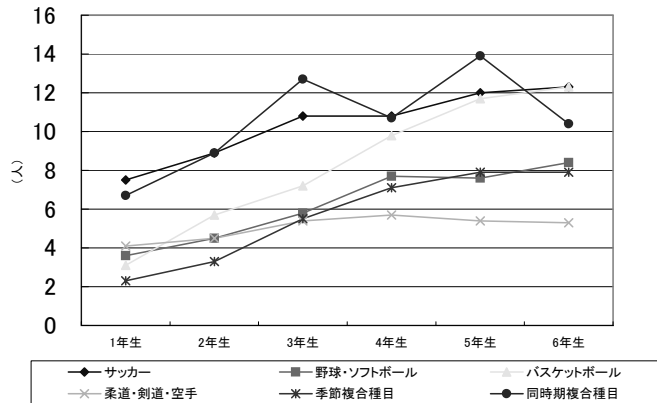


図1-3. 団体の組織基盤の特徴



活動種目	年代別会員数の平均値					
	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生
サッカー	7.5	8.9	10.8	10.8	12.0	12.3
野球・ソフトボール	3.6	4.5	5.8	7.7	7.6	8.4
バスケットボール	3.1	5.7	7.2	9.8	11.7	12.3
柔道・剣道・空手	4.1	4.5	5.4	5.7	5.4	5.3
季節複合種目	2.3	3.3	5.5	7.1	7.9	7.9
同時期複合種目	6.7	8.9	12.7	10.7	13.9	10.4
全体	4.9	6.0	7.5	8.5	9.2	7.8

図1-4. 年代別平均会員数

発展してきていたが、現在では地域独自の独立団体として定着していることがわかった。

4) 年代別平均会員数の比較

年代別の平均会員数を比較した結果を、図1-4に示した。どの団体も、1年生から6年生に進むにつれて会員数が増加する傾向がみられた。集団スポーツ種目である「野球・ソフトボール」や「サッカー」では、競技におけるチーム構成数に近い会員数に近づいていく傾向がみられるが、「バスケットボール」では1学年が2チーム + a の人数になっている。また、「柔道・剣道・空手」では、各学年で4~6人と変化の幅が狭いことも特徴としてあげられる。

5) 年代別大会・試合への参加率の比較

年代別の大会・試合への参加率を比較した結果を図1-5に示した。全体では、大会・試合の参加率は、3年生ぐらいから高まる傾向がみられ、4年生ではほぼ9割を超える参加状況になっている。特に、「柔道・剣道・空手」や「サッカー」は低学年からも8割程度は大会・試合に出場できるが、逆に「野球・ソフトボール」では、4~5割程度しか出場していない状況である。

6) 年代別週当たりの平均活動日数の比較 (図1-6. 参照)

年代が高くなるにつれて週当たりの平均活動日数が多くなる傾向がみられる。全体では、低学年が週2日前後であるが、6年生になると週2.5日前後となる。いくつかの活動タイプでは、6年生の平均活動日数が減るのは、本調査時期との関係から、すでに活動を辞めている団体があるからではないかと思われる。種目別では、バスケットボールが6年生で週平均3.1日と活動日数の平均値が一番高くなった。

7) 年代別平日の平均活動時間の比較 (図1-7. 参照)

年代別平日の平均活動時間では、恒常的に活動時間は一定の「野球・ソフトボール」の2.4~2.6時間というところと、「サッカー」(1.9~2.2時間)、「バスケットボール」(2.0~2.2時間)のように年代が高くなるにつれて多くなる種目がある。複合種目と武道系は1.7~2.0時間となっている。スポーツ少年団における平日の活動時間は2時間以下が望ましいといわれながら、「野球・ソフトボール」では2.5時間とほかに比べて長くなっており、特に低学年の活

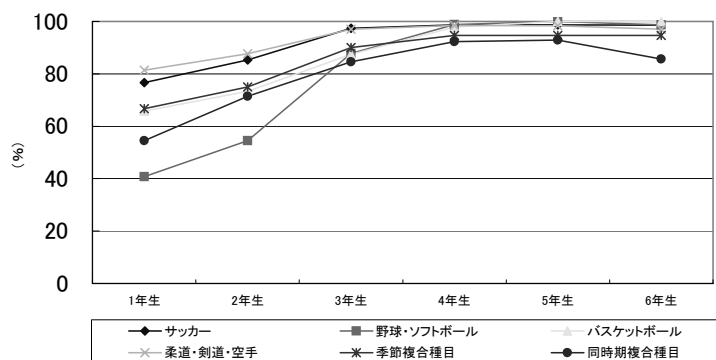


図1-5. 年代別大会・試合への参加率

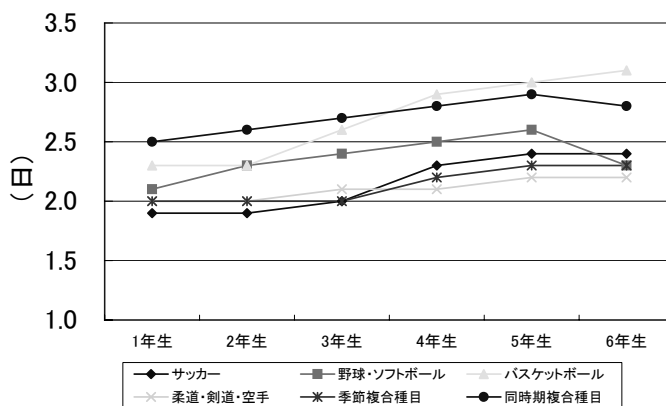
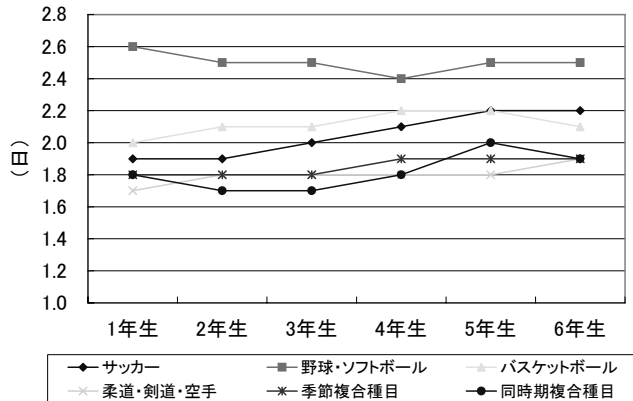


図1-6. 週当たり平日の平均活動日数

動時間過多には注意を促す必要がある。これらの傾向は、高い競技レベルの活動を求める団体ほど長くなる傾向がみられるといわれているが、低学年における少年団の活動時間の過多は生活リズムの乱れなどへの影響が懸念される。

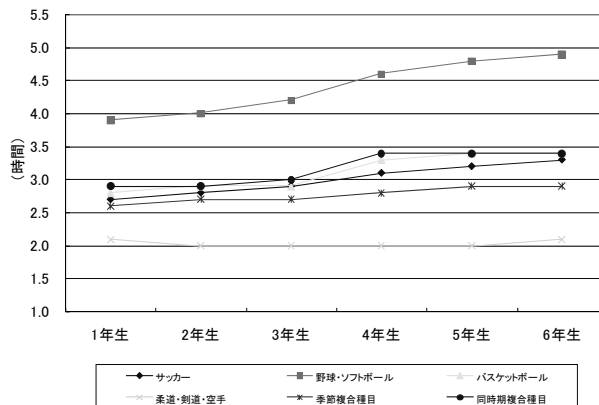
8) 年代別休日の平均活動時間の比較

休日の平均活動時間を比較したものを図1-8に示した。「野球・ソフトボール」は、各年代において、ほかに比べて非常に高い平均活動時間になっていることがわかった。「野球・ソフトボール」では低学



活動種目	平日1日当たりの活動時間の平均値					
	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生
サッカー	1.9	1.9	2.0	2.1	2.2	2.2
野球・ソフトボール	2.6	2.5	2.5	2.4	2.5	2.5
バスケットボール	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.1
柔道・剣道・空手	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9
季節複合種目	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9
同時期複合種目	1.8	1.7	1.7	1.8	2.0	1.9
全体	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1

図1-7. 年代別平日1日あたりの平均活動時間



活動種目	休日1日当たりの活動時間の平均値					
	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生
サッカー	2.7	2.8	2.9	3.1	3.2	3.3
野球・ソフトボール	3.9	4.0	4.2	4.6	4.8	4.9
バスケットボール	2.8	2.9	2.9	3.3	3.4	3.4
柔道・剣道・空手	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1
季節複合種目	2.6	2.7	2.7	2.8	2.9	2.9
同時期複合種目	2.9	2.9	3.0	3.4	3.4	3.4
全体	2.0	3.2	3.3	3.5	3.7	3.7

図1-8. 年代別休日の平均活動時間

年で4時間前後、高学年になると5時間であり、この移動時間を考えれば、ほぼ1日中の活動になっているものと考えられる。「柔道・剣道・空手」は、どの年代も2時間程度であり、そのほかの種目は2.5～

3時間前後の活動時間となっている。スポーツ少年団では、週末における交流試合・大会と称した大小様々な過密な試合が組まれている場合もあり、再度、子どもの発育発達やバランスある健康生活の視点に

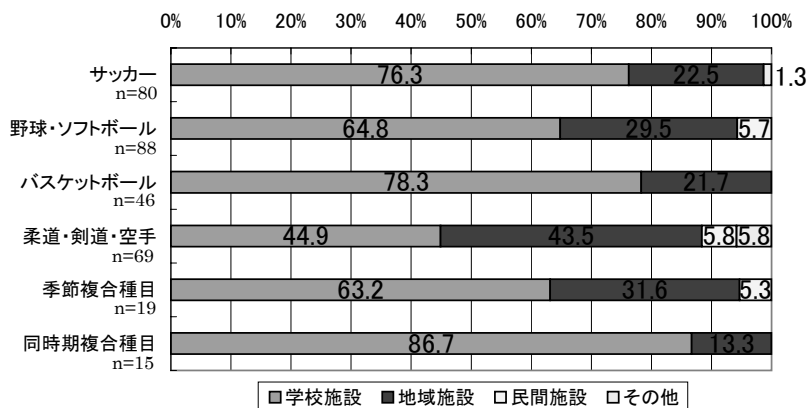


図1-9. 主な活動施設

たった休日の活動の仕方を見直す必要がある。

9) 主な活動施設 (図1-9. 参照)

全体における主な活動施設は、学校施設の利用が66.2%で、ついで地域施設の利用の29.0%、民間施設の利用は3.2%と非常に少ないことがわかる。学校施設の利用率が高い種目では「季節複合種目」が86.7%と一番割合が高く、バスケットボール(78.3%)、サッカー(76.3%)の順となっている。「柔道・剣道・空手」では、学校施設(44.9%)と地域施設(43.5%)と半分半分の割合となった。このように、少年団は学校施設の利用を基盤にして発展してきたが、その施設の利用に対する既得権が、少年団を選択しない子どもの活動環境として学校施設の利用を縮小させてきたともとらえることができる。新たな子どもの体力づくり事業を展開するには、この少年団活動で占有される学校施設・地域施設の利用方法の見直しから入らなければ、具体的な解決策には至らないと思われる。

2. 指導に関して

1) 指導者数

現在、運動・スポーツを指導している指導者数を聞いたところ、全体では平均9.5人だった。種目別にみると複数種目の少年団が15.3人と最も多かった。ついで野球が11.7人、サッカーが10.7人だった。一方、柔剣空手道とバスケットボールではそれぞれ6.4人と6.3人であった。またその他の種目においては3.3人だった。サッカーと野球では10人以上の指

表2-1. 種目別にみた指導者の平均人数

種目	平均人数(人)	標準偏差
サッカー	10.7	6.79
野球	11.7	8.58
バスケットボール	6.3	6.73
柔剣空手道	6.4	5.86
その他	3.3	1.50
複数種目	15.3	12.42
全体	9.5	8.02

導者がいるのに対し、柔剣空手道とバスケットボールでは6人程度となり、その他の種目では3人程度になってしまい、種目間で開きがあることがわかる。

2) 指導者の年齢、指導歴、指導資格について

①指導者の年齢について

指導者の年齢についてみると、全体の平均では44.6歳だった。種目別にみると野球と柔剣空手道の年齢がそれぞれ46.1歳と46.2歳となっており、比較的高い傾向にある。

年代別に指導者の割合をみると40歳代が全体の37.5%と最も多く、ついで30歳代が23.1%であり50歳代が19.3%であった。

②指導者の性別について

指導者の性別の割合をみると、全体では男性が92.8%と、圧倒的に男性が多い。種目別に性別をみると野球、サッカーではそれぞれ男性が99.0%と

表2-2. 指導者の種目別平均年齢

種目別	平均年齢(歳)	標準偏差
サッカー	42.9	11.02
野球	46.1	10.42
バスケットボール	42.2	11.23
柔剣空手道	46.2	12.31
その他	43.1	13.48
複数種目	44.5	10.61
合計	44.6	11.22

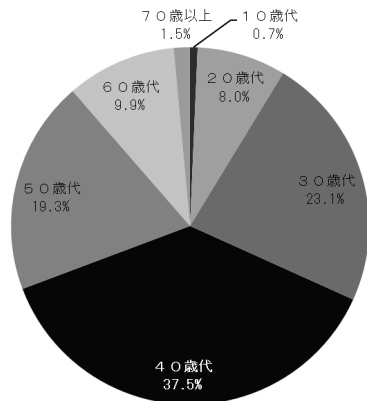


図2-1. 年齢別指導者の割合

表2-3. 指導者の性別の割合

種目	男	女
野球	99.0%	1.0%
サッカー	98.7%	1.3%
バスケットボール	78.7%	21.3%
柔剣空手道	85.8%	14.2%
その他	61.5%	38.5%
複数種目	89.1%	10.9%
全体	92.8%	7.2%

98.7%であり、ほとんどの指導者が男性であることがわかる。一方、バスケットボールでは女性が21.3%、そのほかの種目においては女性が38.5%と野球やサッカーと比べると比較的女性が多いことがわかる。

③指導歴について

指導者の指導歴をみることにする。全体の平均で

表2-4. 種目別平均指導歴

種目	平均指導歴(年)	標準偏差
サッカー	9.9	8.11
野球	9.5	9.04
バスケットボール	8.3	7.99
柔剣空手道	13.9	10.92
その他	10.0	11.78
複数種目	10.5	8.59
全体	10.4	9.24

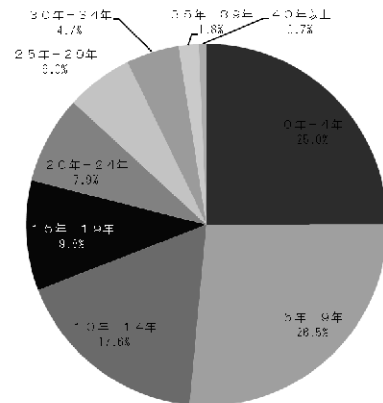


図2-2. 指導期間別に見た指導者の割合

は10.4年であった。スポーツ少年団指導者の指導者キャリアは、全体では平均すると10年以上であることがわかる。種目別にみると柔剣空手道が最も多く13.9年であり、最も少ないのがバスケットボールで8.3年であった。

また、指導期間を5年ごとにわけてみると、指導期間5～9年が最も多く26.5%であり、ついで0～4年が25.0%だった。10年以下の指導者が全体の半数を占めていることがわかる。平均指導歴では10年以上となっているが、実際には指導歴10年以下の指導者が多くいることが理解できよう。

3) 指導に関する知識や情報の入手について

指導知識や情報の入手経路について聞いてみたところ、最も多かったのが研修会や講習会で、78.0%が経路としてあげている。ついで多かったのが雑誌(57.7%)であった。団体内外を問わず指導者間で入手していると答えた者が両方とも55.6%であり、指導者間の情報交換も比較的多く行われていることがわかる。

表2-5. 種目別にみた指導知識や情報の入手経路と年間平均入手回数

		情報源（複数回答可）						
		TV	雑誌	指導書	研修や講習会	団体内指導者間	団体外指導者間	その他
サッカー	回答率（%）	17.9	59.0	61.5	79.5	57.7	47.4	5.1
	入手回数（回）	5.8	8.9	4.1	1.9	6.4	5.0	1.8
野球	回答率（%）	20.0	51.1	34.4	74.4	46.7	47.8	17.8
	入手回数（回）	4.5	8.6	1.5	1.8	5.4	2.5	4.9
バスケ	回答率（%）	18.4	61.2	44.9	81.6	40.8	46.9	6.1
	入手回数（回）	3.2	8.8	2.4	2.9	5.9	4.7	6.0
柔剣空手道	回答率（%）	15.2	57.6	40.9	74.2	54.5	56.1	15.2
	入手回数（回）	3.2	10.4	3.5	2.9	4.7	4.0	6.0
その他	回答率（%）	50.0	75.0	50.0	100.0	-	-	-
	入手回数（回）	10.0	7.0	1.0	2.9	-	-	-
複数種目	回答率（%）	16.7	72.2	11.1	88.9	55.6	55.6	16.7
	入手回数（回）	8.7	10.2	12.0	3.4	4.8	4.1	1.8
全体	回答率（%）	18.4	57.7	43.3	78.0	50.5	495.0	12.1
	入手回数（回）	4.7	9.1	3.2	2.7	5.5	4.0	4.8

注：空欄については欠損値により統計ができなかった。

表3-1. 準備運動の内容

種目	ストレッチ	ランニング・ウォーキング等	フットワーク・ステップワーク	各種体操等	基礎的動き・トレーニング	道具を使用	ボール運動	遊び	その他	総計	
サッカー	65	51	2	26	5	3	12	7	3	174	
野球・ソフトボール	78	99	0	21	10	1	0	0	4	213	
バスケ・ソフトボール	45	37	8	5	2	1	7	1	4	110	
柔・剣・空	49	30	1	18	19	1	2	0	22	142	
複数	7	8	1	1	2	0	2	1	1	23	
その他	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3	
総計	団数	245	225	12	71	40	6	23	9	34	665
	複数回答%	36.84	33.83	1.80	10.68	6.02	0.90	3.46	1.35	5.11	100.00
	項目%	74.92	68.81	3.67	21.71	12.23	1.83	7.03	2.75	10.40	203.36

(複数回答)
n=327

年間平均入手の回数については、全体では雑誌による入手が年間9.1回と最も多く、ついでテレビの4.7回だった。

3. 活動内容

1) 大会・試合日以外の平均的な活動

1) - 1. 準備運動について

(1) 準備運動の内容

準備運動の内容の特徴としては、柔軟系、ジョギング系、各種体操やそれぞれの種目特性をいかした基礎的動き・トレーニングがあげられる。

準備運動の内容をみると、327団中「ストレッチ」などの柔軟系が245団（74.92%）、「ランニング・ウォーキング」などのジョギング系が225団（68.81%）、準備体操、ラジオ体操、ブラジル体操などの「各種体操」が71団（21.71%）で実施されている。これらは種目別にみても大きな差はない

が、「野球・ソフトボール」においてほとんどの団（98.01%）がジョギング系の準備運動を実施している（表3-1）。

(2) 準備運動の時間

準備運動に費やす時間は、「30～40分未満」が最も多く109団（33.33%）、次に「20～30分未満」（22.63%）と続く。また、327団中255団（77.98%）が40分未満であった。種目別にみると球技系のものにおいて準備運動の時間が長い傾向にある（表3-2）。

(3) 準備運動のなかで、「基本的な動きづくり」のための工夫

準備運動のなかで「基本的な動きづくり」のための工夫をしていると回答したのは168団（51.38%）で、ほぼ半数の団において行われていた。種目別に

表3-2. 準備運動に要する時間

	10分未満	10-20分未満	20-30分未満	30-40分未満	40-50分未満	50分以上	無記不明	総計
サッカー	3	23	20	31	3	3	1	84
野球・ソフトボール	2	11	18	40	16	10	4	101
バスケボール	1	12	6	17	9	5	1	51
柔・剣・空	3	25	23	18	2	1	2	74
複数	0	1	4	2	1	1	0	9
その他	0	0	3	1	0	0	0	4
無記不明							4	4
総計	9	72	74	109	31	20	12	327
	2.75	22.02	22.63	33.33	9.48	6.12	3.67	100.00

表3-3. 準備運動時の基本的な動きづくりのための工夫の有無

	工夫あり	工夫無し	無記不明	総計
サッカー	44	37	3	84
野球・ソフトボール	43	50	8	101
バスケボール	25	24	2	51
柔・剣・空	47	24	3	74
複数	6	3	0	9
その他	3	1	0	4
無記不明	0	0	4	4
総計	168	139	20	327
	51.38	42.51	6.12	100.00

表3-4. 準備運動時の基本的な動きづくりのための「活動内容の工夫」

種目	ストレッチ	フットワーク・ フライング等	各種体操等	フットワーク・ ステップワーク	基礎的動き トレーニング	道具を使用	ボールを 使用	遊び	リズム	バランス	他のスポ ーツ種目	季節に合っ た内容	学年・性 別・個人に 応じた	その他	総計
サッカー	4	7	4	3	11	13	6	4	0	0	4	2	1	0	59
野球・ソフトボール	9	3	1	6	15	6	6	8	3	2	2	1	1	0	62
バスケボール	4	1	3	1	10	2	2	0	0	1	2	0	1	0	26
柔・剣・空	4	3	0	1	12	7	4	1	0	0	1	2	2	0	37
複数	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
総計	21	14	9	12	49	28	19	13	3	3	10	5	5	0	191
回数	10.99	7.33	4.71	6.28	25.65	14.66	9.95	6.81	1.57	1.57	5.24	2.62	2.62	0.00	100.00
項目%	14.89	9.93	6.38	8.51	34.75	19.86	13.48	9.22	2.13	2.13	7.09	3.55	3.55	0.00	100.00

(複数回答)
n=141

みると、準備運動に費やす時間がほかと比較して短かった格技系において多い傾向にあった（63.51%）（表3-3）。

a. 活動内容

工夫の内容として最も多かったのは「基礎的動き・トレーニング」にかかわるもので、49団（34.75%）において実施されていた。具体的な内容としては、脚・腕・全身の筋力や巧緻性に関する内容を各種目の特性に合わせて道具を使用せずに行うものであった。また、ボールや、ボール以外の各種目の特性を合わせた「道具を使用」しての活動内容も28団（14.66%）と2番目に多かった（表3-4）。

b. 指導方法

指導方法の工夫内容は非常に多岐にわたっていたが、最も多かったのは「種目の基本的動き」に関する工夫で19団（16.81%）が実施していた。「年齢・性別・個人に応じた」工夫と答えたものも13団（11.50%）と2番目に多かった。これら上位二つを合わせて考えると、準備運動において「基本的な動きづくり」に対する個別性に注意した指導方法が行われている傾向がある。また、それらを継続する上で「礼儀・心の指導・誉める・自主性」（9.52%）や「楽しく・飽きさせない」（7.94%）などの精神面に関する工夫もみられる（表3-5）。

c. 場の設定

場の設定における工夫としては、限られた施設を

表3-5. 準備運動時の基本的な動きづくりのための「指導方法の工夫」

種目	楽しく飽きない	遊び・ゲームの利用	種目の基本的動き	年齢・性別個人に応じた	視覚覚機器の使用	模範を示す	反復練習	礼儀・心の指導・誉める・自主性	説明	集中力・判断力を養う	柔軟・ストレッチ	各種トレーニング・体力向上	声だし	怪我等の防止に注意	バランス	総計	
サッカー	5	4	2	6	0	1	1	2	3	2	4	5	0	0	0	35	
野球・ソフトボール	2	1	9	3	1	0	1	2	0	2	2	1	2	2	1	29	
バスケットボール	2	1	1	1	0	4	0	2	1	2	1	1	3	0	1	20	
柔・剣・空	1	2	6	3	1	4	0	4	1	1	1	0	0	0	0	24	
複数	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	3	
その他	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	
総計	団数	10	8	19	13	2	9	2	12	5	7	9	7	5	3	113	
	複数回答%	8.85	7.08	16.81	11.50	1.77	7.96	1.77	10.62	4.42	6.19	7.96	6.19	4.42	2.65	1.77	100.00
	項目%	7.94	6.35	15.08	10.32	1.59	7.14	1.59	9.52	3.97	5.56	7.14	5.56	3.97	2.38	1.59	

(複数回答)
n=126

表3-6. 準備運動時の基本的な動きづくりのための「場の設定の工夫」

種目	道具の使用	場所の工夫	時間の工夫	人の工夫	楽しく・自信をつけさせる	施設名のみ	その他	総計
サッカー	3	1	2	1		10	1	17
野球・ソフトボール	4	3	2	5	2	3	3	20
バスケットボール	2	3	2	3		4	2	15
柔・剣・空		5	1	2	2	6	1	17
複数			1			1		2
その他								0
総計	団数	9	12	8	11	4	7	75
	複数回答%	12.00	16.00	10.67	14.67	5.33	9.33	100.00
	項目%	12.68	16.90	11.27	15.49	5.63	9.86	

(複数回答)
n=71

有効に利用したり芝での活動などの「場所の工夫」が12団 (16.90%)、子どもたちの編成や組み合わせ、保護者の参加などの「人の工夫」が11団 (14.67%)、ラダー、ビブス、遊具などを使用する「道具の工夫」が9団 (12.68%) であった。工夫内容に施設名が記入されていたものが24団 (33.80%) あったが、これらにおいても何らかの工夫がなされていると思われる (表3-6)。

(4)準備運動のなかで、「体力づくり」のための工夫
準備運動時のなかで「体力づくり」のための工夫をしていると回答した団は126団 (38.53%) であった。種目別にみるとサッカー (26.19%) やバスケットボール (33.33%) などにおいて低く、格技系 (55.40%) において高い傾向にあった (表3-7)。

a. 活動内容

工夫の内容として最も多かったのは「筋力・サーキットトレーニング・補強運動」などにかかわるもので、55団 (53.40%) と工夫している団において半数以上が実施していた。次に「ダッシュ・インターバル走・時間走」の20団 (19.42%)、「ランニング (マ

ラソンを含む)」の17団 (16.50%) という持続的運動における工夫が多い傾向にある (表3-8)。

b. 指導方法

「体力づくり」に関する指導方法の工夫は「基本的な動きづくり」と同様に多岐にわたっていたが、最も多かったのは子どもたちに内容を「理解させる」ための工夫で12団 (14.63%) であった。次に「年齢・性別・個人に応じた」工夫 (10団:12.20%)、集中させる・真剣にさせるなどの「精神的」なことに對する工夫 (10団:12.20%)、「楽しく飽きさせない」(9団:10.98%) が上位を占め、子どもたちの体力づくりに取り組む気持ちを高めるよう指導の工夫がされていた (表3-9)。

c. 場の設定

場の設定における工夫としては、マーカーなどを使用する「道具の工夫」が7団 (14.29%)、全員でやる・保護者の参加などの「人の工夫」が5団 (10.02%)、「楽しく・自信をつけさせる」が5団 (10.02%) であった。今回の調査において全体的にいえることであるが、ほかの設定と比較して「場の

表3-7. 準備運動時の体力づくりの運動における工夫の有無

	工夫あり	工夫無し	無記不明	総計
サッカー	22	58	4	84
野球・ソフトボール	40	51	10	101
バスケットボール	17	28	6	51
柔・剣・空	41	27	6	74
複数	5	4	0	9
その他	1	3	0	4
無記不明	0	0	4	4
総計	126	171	30	327
	38.53	52.29	9.17	100.00

表3-8. 準備運動時の体力づくりの運動における「活動内容の工夫」

種目	ストレッチ	ランニング(マラソンを含む)	ダッシュ、インターバル走、時間走	遊び	筋力ササゲット・トレーニング、補強運動等	器具の使用	体力テスト	他の種目	食事指導	ゲーム	その他	総計
サッカー	3	3	7	2	20	4	2	0	0	1	5	47
野球・ソフトボール	2	4	10	3	13	4	1	2	2	1	0	42
バスケットボール	0	6	1	2	12	2	0	2	0	0	2	27
柔・剣・空	0	4	1	2	7	5	3	1	0	0	5	28
複数	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	2	5
その他	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
総計	団数	5	17	20	9	55	15	6	5	2	2	14
	複数回答%	3.33	11.33	13.33	6.00	36.67	10.00	4.00	3.33	1.33	1.33	9.33
	項目%	4.85	16.50	19.42	8.74	53.40	14.56	5.83	4.85	1.94	1.94	13.59

(複数回答)
n=103

表3-9. 準備運動時の体力づくりの運動における「指導方法の工夫」

種目	競争	年齢・性別個人に応じた	ゲーム形式	安全に配慮	記録・テストの活用	楽しく飽きさせない	音楽を流す	精神的	理解させる	主なスポーツ以外の実施	持久力・有酸素運動を配慮	その他	総計
サッカー	2	5	1	1	1	2	1	2	4		2	8	29
野球・ソフトボール	1	2	1	2				1	3			5	18
バスケットボール		2	1	1	1	4			2	1		3	15
柔・剣・空	2				1	3		5	3			6	20
複数				1						1	1		3
その他		1											1
総計	団数	5	10	3	5	3	9	2	10	12	2	3	22
	複数回答%	5.81	11.63	3.49	5.81	3.49	10.47	2.33	11.63	13.95	2.33	3.49	25.58
	項目%	6.10	12.20	3.66	6.10	3.66	10.98	2.44	12.20	14.63	2.44	3.66	26.83

複数回答
n=82

設定」の工夫をしていると回答したものは低い傾向にある(327団中49団:14.98%) (表3-10)。

1) - 2. 主運動(準備運動・整理運動を除く、スポーツ技術・戦術の練習)

(1)主運動の内容

主運動の内容は、各種目の特性をいかした「基本と応用に関するもの」と「個人と集団に関するもの」運動におおよそ分類される。最も多かった工夫の内容は各種目の「基本練習」に関することで211団(81.15%)であった。次に「ゲーム・練習試合」

の116団(44.62%)で、特にサッカーにおいて多い傾向にあった。また、格技系は基本的には1対1で試合するためか「対人基本」の割合が高かった(74団中36団:48.64%) (表3-11)。

(2)主運動に要する時間

主運動に費やす時間で最も多かったのは「60-90分未満」の79団(24.16%)で、次に「90-120分未満」の68団(20.80%)、「120-150分未満」の63団(19.27%)であった。「180分以上」を主運動に費やしているのも36団(11.01%)あり、準備運動や整理運動の

表3-10. 準備運動時の体力づくりの運動における「場の設定の工夫」

種目	道具の使用	場所の工夫	時間の工夫	人の工夫	楽しく・自信をつけさせる	安全に配慮	施設名のみ	無記不明	総計	
サッカー	2	1	1	1			8	1	14	
野球・ソフトボール	3	2	2	1	2		6	0	16	
バスケッボール	1	1		1		1	3	0	7	
柔・剣・空	1		1	2	2		5	1	12	
複数					1				1	
その他									0	
総計	団数	7	4	4	5	5	1	22	2	50
	複数回答%	14.00	8.00	8.00	10.00	10.00	2.00	44.00	4.00	100.00
	項目%	14.29	8.16	8.16	10.20	10.20	2.04	44.90	4.08	

複数回答
n=49

表3-11. 主運動の内容

種目	基本練習	対人基本	対人応用	ゲーム・練習試合	年齢に応じた	その他	総計	
サッカー	39	3	6	51	1	3	103	
野球・ソフトボール	85	34	3	23	0	2	147	
バスケッボール	32	12	7	27	0	0	78	
柔・剣・空	50	36	6	12	2	1	107	
複数	4	2	1	2	1	2	12	
その他	1	0	0	1	1	1	4	
総計	団数	211	87	23	116	5	9	451
	複数回答%	46.78	19.29	5.10	25.72	1.11	2.00	100.00
	項目%	81.15	33.46	8.85	44.62	1.92	3.46	

複数回答
n=260

表3-12. 主運動に要する時間

種目	30分未満	30-45分未満	45-60分未満	60-90分未満	90-120分未満	120-150分未満	150-180分未満	180分以上	その他	無記不明	総計
サッカー	4	9	2	18	18	19	1	6	1	6	84
野球・ソフトボール	1	3	0	16	17	26	5	28	1	4	101
バスケッボール	0	4	0	11	16	16	1	0	1	2	51
柔・剣・空	2	11	10	31	15	0	1	0		4	74
複数	0	1	0	1	1	2	1	2		1	9
その他	0	1	0	2	1	0	0	0			4
無記不明										4	4
総計	7	29	12	79	68	63	9	36	3	21	327
	2.14	8.87	3.67	24.16	20.80	19.27	2.75	11.01	0.92	6.42	100.00

時間がこれに加わることを考えると小学生期の子どものたちの一日の活動時間としては多すぎるといえる(表3-12)。

(3)主運動のなかで、「基本的な動きづくり」のための工夫

主運動のなかで「基本的な動きづくり」のための工夫をしていると回答したのは140団(42.81%)で、準備運動(168団:51.38%)と比べ少ない。種目別にみると準備運動と同様に球技系が長く格技系が短い。また、主運動に費やす時間がほかと比較して短

かった格技系において工夫している団が多い傾向にあった(63.51%)(表3-13)。

a. 活動内容

工夫の内容として最も多かったのは種目ごとの「基本練習」の54団(48.21%)で、その具体的な内容としては各種基本的な動作や技術、ドリル、身のこなし、フットワークなどについての工夫である。特に格技系において工夫している傾向が高かった。

次に「ゲーム・練習試合」が多く10団(7.94%)

表3-13. 主運動時の基本的な動きづくりのための工夫の有無

	工夫あり	工夫無し	無記不明	総計
サッカー	34	40	10	84
野球・ソフトボール	35	56	10	101
バスケットボール	24	23	4	51
柔・剣・空	40	26	8	74
複数	5	2	2	9
その他	2	2	0	4
無記不明			4	4
総計	140	149	38	327
	42.81	45.57	11.62	100.00

表3-14. 主運動時の基本的な動きづくりのための「活動内容の工夫」

	工夫あり	工夫無し	無記不明	総計
サッカー	34	40	10	84
野球・ソフトボール	35	56	10	101
バスケットボール	24	23	4	51
柔・剣・空	40	26	8	74
複数	5	2	2	9
その他	2	2	0	4
無記不明			4	4
総計	140	149	38	327
	42.81	45.57	11.62	100.00

表3-15. 主運動時の基本的な動きづくりのための「指導方法の工夫」

種目	基本を重視	反復練習	模範を示す	楽しく・遊びの要素	理解させる	バラエティのあるメニュー	学年・性別・個人に応じた	時間の使い方	声を出させる	その他	総計
サッカー	1	1	2	3	6	2	5	1	1	7	29
野球・ソフトボール	5	2	5	3	2		4	2	1	3	27
バスケットボール	4	1	1	3	1	1		1		5	17
柔・剣・空	7	1	1	2	3		7		1	9	31
複数				1	1						2
その他											
総計	団数	17	5	9	12	13	3	16	4	3	24
	複数回答%	16.04	4.72	8.49	11.32	12.26	2.83	15.09	3.77	22.64	100.00
	項目%	16.50	4.85	8.74	11.65	12.62	2.91	15.53	3.88	23.30	

(複数回答)
n=103

であった。また、主運動の中で「トレーニング」を行っているものも9団(7.14%)あり、そのなかでコーディネーショントレーニングを実施しているものもみられた(表3-14)。

b. 指導方法

指導方法の工夫内容として最も多かったのは「基本を重視する」で17団(16.50%)、次に「年齢・性別・個人に応じた」工夫の16団(15.53%)であった。これらは準備運動における「基本的な動きづくり」のための指導方法と同じ傾向であった。

また、運動をさせるだけではなくその内容を「理解させる」(13団:12.62%)ための工夫をしたり、「楽しく・遊びの要素」(12団:11.65%)を取り入れて実施する工夫がされていた(表3-15)。

c. 場の設定

主運動のなかで「基本的な動きづくり」のための場の設定の工夫として最も多かったのは、「メニューの工夫」で8団(17.39%)であった。次に「練習のなかに入れる」、「場所の工夫」が5団(10.87%)であった。準備運動では道具や場所、時間、人など

表3-16. 主運動時の基本的な動きづくりのための「場の設定の工夫」

種目	道具の使用	場所の工夫	時間の工夫	人の工夫	楽しく・自信をつけさせる	安全に配慮	メニューの工夫	練習の中に入れる	施設のみ	無記不明	総計	
サッカー	1	3		1				1	2		8	
野球・ソフトボール							3		8	3	14	
バスケボール		1			1			2	1		5	
柔・剣・空	1	1	1	1		1	3	2	6		16	
複数							1	1			2	
その他									1		1	
総計	回数	2	5	1	2	1	1	8	5	18	3	46
	複数回答%	4.35	10.87	2.17	4.35	2.17	2.17	17.39	10.87	39.13	6.52	100.00
	項目%	4.35	10.87	2.17	4.35	2.17	2.17	17.39	10.87	39.13	6.52	

(複数回答)
n=46

表3-17. 主運動時の体力づくりの運動における工夫の有無

	工夫あり	工夫無し	無記不明	総計
サッカー	23	53	8	84
野球・ソフトボール	25	64	12	101
バスケボール	19	28	4	51
柔・剣・空	28	35	11	74
複数	3	3	3	9
その他	1	3	0	4
無記不明			4	4
総計	99	186	42	327
	30.28	56.88	12.84	100.00

表3-18. 主運動時の体力づくりの運動における「活動内容の工夫」

種目	ランニング・ダッシュ等	トレーニング	基本練習	対人個人	応用対人	ゲーム	年齢・性別・個人に応じた	楽しく・遊びの要素	他のスポーツ・動き	その他	無記不明	総計	
サッカー	5	5	3			3				2	1	19	
野球・ソフトボール	9	3	1		1	1			1	6	1	23	
バスケボール	5	1	2	1	1		1	1		5	1	18	
柔・剣・空	2	2	6		2			2	2	7	2	25	
複数	2	1		1		1						5	
その他	1											1	
総計	回数	24	12	12	2	4	5	1	3	3	20	5	91
	複数回答%	26.37	13.19	13.19	2.20	4.40	5.49	1.10	3.30	3.30	21.98	5.49	100.00
	項目%	29.63	14.81	14.81	2.47	4.94	6.17	1.23	3.70	3.70	24.69	6.17	

(複数回答)
n=81

の工夫がみられたが、主運動では種目にかかわる内容が中心となるため「基本的な動きづくり」に対する工夫が少なくなったのではなかろうか(表3-16)。

(4)主運動の中で、「体力づくり」のための工夫

主運動時のなかで「体力づくり」のために工夫していると回答した団は99団(30.28%)であった。種目別にみると、準備運動と同様に格技系(28団:37.83%)において多い傾向にあった。全体的に準備運動(126団)と比較して「体力づくり」に対して工夫しているものが少なくなっている(表3-17)。

a. 活動内容

活動内容において「体力づくり」のための工夫として多いのは、主運動中の「ランニング・ダッシュ等」で24団(29.63%)が行っている。「トレーニング」や「基本練習」で両者とも12団(14.81%)であった。「基本的な動きづくり」(191団→126団)と同様、「体力づくり」においても工夫しているものが少なくなっている(150団→91団)(表3-18)。

b. 指導方法

指導上で最も多かった「体力づくり」の工夫は、運動強度を考慮したり、技術練習のなかへ体力つく

表3-19. 主運動時の体力づくりの運動における「指導方法の工夫」

種目	持久力・有酸素運動を配慮	時間に配慮した指導	精神的	楽しく・飽きさせない	理解させる	指導者と一緒・模範を示す	年齢・性別・個人に応じた	音楽を流す	その他	無記不明	総計
サッカー	8		1	3			1		3		16
野球・ソフトボール	2	1	6	2	2				2		15
バスケットボール	4	2			1	2					9
柔・剣・空	3	3	2	1	2	2	1	1	2	1	18
複数										1	1
その他	1										1
総計	団数	18	6	9	6	5	4	2	1	7	2
	複数回答%	30.00	10.00	15.00	10.00	8.33	6.67	3.33	1.67	11.67	3.33
	項目%	31.58	10.53	15.79	10.53	8.77	7.02	3.51	1.75	12.28	3.51

(複数回答)
n=57

表3-20. 主運動時の体力づくりの運動における「場の設定の工夫」

種目	道具の使用	場所の工夫	時間の工夫	安全に配慮	施設名のみ	その他	総計
サッカー	2	1			1		4
野球・ソフトボール		1			7	5	13
バスケットボール			1		1	2	4
柔・剣・空		1		2	5	1	9
複数		1			1		2
その他		1					1
総計	団数	2	5	1	2	15	8
	複数回答%	6.06	15.15	3.03	6.06	45.45	24.24
	項目%	6.06	15.15	3.03	6.06	45.45	24.24

(複数回答)
n=33

りを盛り込むなど「持久力・有酸素運動を配慮」をしているものが18団(31.58%)あった。種目別ではサッカーにおける割合が高い傾向にある。次に体力づくりのために集中力をつけさせるなど「精神的」な配慮をしているものが9団(15.79%)あった。また、「持久力・有酸素運動を配慮」と関連するが、運動継続の「時間に配慮した指導」も6団(10.53%)あった(表3-19)。

c. 場の設定

主運動時の体力づくりの運動における場の設定の工夫をしているものは33団であった。このなかで多かったのは「場所の工夫」の5団(15.15%)であった。施設名のみを記入していたものも15団あったので、主運動における体力づくりの工夫に関しては活動内容や指導方法より場所的な工夫が多いと考えられる(表3-20)。

1) - 3. 整理運動について

(1)整理運動の内容

整理運動の内容における工夫は、準備運動と同様

に「ストレッチ」(153団:62.45%)、「ランニング・ウォーキング等」(88団:35.92%)、「各種体操」(86団:35.10%)、「基礎的動き・トレーニング」(28団:11.43%)の順に多かった。また、準備運動・主運動にはない「清掃・片付け」を整理運動として行っているものもみられた(表3-21)。

(2)整理運動に要する時間

整理運動に費やす時間で最も多かったのは、「10-20分未満」の164団(50.15%)であった。次は「10分未満」の71団(21.71%)で、全体の70%以上が整理運動を20分以内で終了している(表3-22)。

(3)整理運動の中で、「基本的な動きづくり」のための工夫

整理運動時に「基本的な動きづくり」のための工夫をしているのは44団(13.46%)で、準備運動時の168団(51.38%)と比較して4分の1程度にまで減少している(表3-23)。

表3-21. 整理運動の内容

種目	ストレッチ	ランニング・ウォーキング等	フットワーク・ステップワーク	各種体操	基礎的動き・トレーニング	遊び	学年に応じた	掃除・片付け	その他	総計	
サッカー	49	21	0	21	1	0	0	2	1	95	
野球・ソフトボール	38	42	0	34	4	0	1	2	0	121	
バスケットボール	33	15	1	11	1	0	0	2	0	63	
柔・剣・空	23	4	0	14	21	0	0	1	0	63	
複数	7	5	0	4	1	0	0	0	0	17	
その他	3	1	0	2	0	1	0	0	0	7	
総計	団数	153	88	1	86	28	1	1	7	1	366
	複数回答%	41.80	24.04	0.27	23.50	7.65	0.27	0.27	1.91	0.27	100.00
	項目%	62.45	35.92	0.41	35.10	11.43	0.41	0.41	2.86	0.41	

(複数回答)
n=245

表3-22. 整理運動に要する時間

種目	10分未満	10-20分未満	20-30分未満	30分以上	その他	無記不明	総計
サッカー	16	52	7	4		5	84
野球・ソフトボール	6	52	18	12		13	101
バスケットボール	9	29	4	2	1	6	51
柔・剣・空	38	24	3	0		9	74
複数	2	5	2	0		0	9
その他	0	2	0	1		1	4
無記不明						4	4
総計	71	164	34	19	1	38	327
	21.71	50.15	10.40	5.81	0.31	11.62	100.00

表3-23. 整理運動時の基本的な動きづくりのための工夫の有無

	工夫あり	工夫無し	無記不明	総計
サッカー	9	65	10	84
野球・ソフトボール	14	73	14	101
バスケットボール	8	38	5	51
柔・剣・空	10	57	7	74
複数	1	5	3	9
その他	2	2	0	4
無記不明			4	4
総計	44	240	43	327
	13.46	73.39	13.15	100.00

a. 活動内容

整理運動の内容としては「ストレッチ」が16団(47.06%)、「ランニング・ウォーキング等」が4団(11.76%)であり、クーリングダウンとして運動強度の低いものを行っている。「基礎的動き・トレーニング」(1団:5.88%)をはじめほかの内容についても工夫が非常に少ないことから、整理運動時には「基本的な動きづくり」をするより、疲労や障害・安全に配慮した内容を行う傾向にある(表3-24)。

b. 指導方法

指導方法における工夫としては、活動内容と同様にストレッチが多く14団(60.87%)であった。具体的な指導としては「関節を中心にしたストレッチ」、「主運動でよく使用した箇所」、「ペアでストレッチ」、「アイシング」などの工夫であった(表3-25)。

c. 場の設定

整理運動時における「場の設定」の工夫は回答があったのが12団で、ほとんど工夫がされていない(表3-26)。

表3-24. 整理運動時の基本的な動きづくりのための「活動内容の工夫」

種目	ストレッチ	ランニング・ウォーキング等	各種体操	基礎的動き・トレーニング	遊び	他のスポーツ種目	年齢・性別・個人に応じた	掃除・片付け	その他	総計	
サッカー	3				1	1			2	7	
野球・ソフトボール	6	2		1			1	1	2	13	
バスケットボール	3							1	1	5	
柔・剣・空	1	1		1	1				5	9	
複数	1		1							2	
その他	2	1								3	
総計	団数	16	4	1	2	2	1	1	2	10	39
	複数回答%	41.03	10.26	2.56	5.13	5.13	2.56	2.56	5.13	25.64	100.00
	項目%	47.06	11.76	2.94	5.88	5.88	2.94	2.94	5.88	29.41	

(複数回答)
n=34

表3-25. 整理運動時の基本的な動きづくりのための「指導方法の工夫」

種目	ストレッチ	遊び・ゲーム	年齢・性別・個人に応じた練習	声だし	怪我等の防止に注意	その他	総計	
サッカー	1	1		2			4	
野球・ソフトボール	1	1	1			1	4	
バスケットボール	1				1		3	
柔・剣・空	4				2		9	
複数							0	
その他	7	2	3	3	1	7	23	
総計	団数	14	4	6	6	2	15	47
	複数回答%	29.79	8.51	12.77	12.77	4.26	31.91	100.00
	項目%	60.87	17.39	26.09	26.09	8.70	65.22	

(複数回答)
n=23

表3-26. 整理運動時の基本的な動きづくりのための「場の設定の工夫」

種目	道具の使用	場所の工夫	人の工夫	施設名のみ	意味不明	総計	
サッカー	1					1	
野球・ソフトボール				3	1	2	
バスケットボール						0	
柔・剣・空			1	1	2	4	
複数						0	
その他					1	1	
総計	団数	1	1	4	4	2	12
	複数回答%	8.33	8.33	33.33	33.33	16.67	100.00
	項目%	8.33	8.33	33.33	33.33	16.67	

(複数回答)
n=12

(4)整理運動のなかで、「体力づくり」のための工夫
整理運動時のなかで「体力づくり」のための工夫
していると回答した団は、20団(6.12%)であった(表
3-27)。

a. 活動内容

活動内容の工夫としては、「ランニング等」(5
団：35.71%)、「ストレッチ」・「筋力トレーニング、

補強運動等」(4団：28.57%)であった(表3-
28)。

b. 指導方法

指導方法の工夫としては、表3-29の通りであ
る。

c. 場の設定

場の設定の工夫としては、表3-30の通りであ

表3-27. 整理運動時の体力づくりの運動における工夫の有無

	工夫あり	工夫無し	無記不明	総計
サッカー	1	74	9	84
野球・ソフトボール	7	77	17	101
バスケットボール	4	40	7	51
柔・剣・空	7	55	12	74
複数	1	5	3	9
その他		4	0	4
無記不明			4	4
総計	20	255	52	327
	6.12	77.98	15.90	100.00

表3-28. 整理運動時の体力づくりの運動における「活動内容の工夫」

種目	ストレッチ	ランニング等	遊び	筋力トレーニング、補強運動等	他のスポーツ	その他	総計
サッカー		1					1
野球・ソフトボール	1	3					4
バスケットボール	1				2		3
柔・剣・空	1	1	1		2	1	7
複数	1						1
その他							
総計	団数	4	5	1	4	1	16
	複数回答%	25.00	31.25	6.25	25.00	6.25	100.00
	項目%	28.57	35.71	7.14	28.57	7.14	7.14

(複数回答)
n=14

表3-29. 整理運動時の体力づくりの運動における「指導方法の工夫」

種目	年齢・性別に応じた	安全に配慮	楽しく飽きさせない	音楽を流す	精神的	理解させる	その他	総計
サッカー							1	1
野球・ソフトボール	1		1				2	4
バスケットボール			1				1	2
柔・剣・空				1	1	1	1	4
複数		1						1
その他								0
総計	団数	1	1	2	1	1	5	12
	複数回答%	8.33	8.33	16.67	8.33	8.33	41.67	100.00
	項目%	8.33	8.33	16.67	8.33	8.33	41.67	

(複数回答)
n=12

る。

2) 体力テストの実施状況

表3-31は体力テストの実施状況について示したものである。これをみると、体力テストは全体の約4割程度で実施されていることがわかる。種目別にみると、野球・ソフトボールの実施率が57.4%と比較的高い一方で、柔道・剣道・空手は35.5%と、種目によって多少のばらつきがみられるようである。

3) 指導方針・指導計画における留意点と重要性

以下は、指導方針・指導計画において留意すべきことがらについて、指導者がどの程度重要視しているかを尋ねた結果をまとめたものである。指導者が留意すべきことがらとして、「運動の楽しさ」「試合や大会で勝つこと」「個別のスポーツ技術を高める」「基本的な運動づくり」「体力づくり」「体力テストの活用」「年齢別の指導」「発育・発達段階を配慮した指導」「小学校の体育プログラムを配慮した指導」

表3-30. 整理運動時の体力づくりの運動における「場の設定の工夫」

種目	道具の使用	場所の工夫	人の工夫	施設名のみ	総計	
サッカー					0	
野球・ソフトボール					0	
バスケットボール					0	
柔・剣・空		1		1	2	
複数					0	
その他					0	
総計	団数	0	1	0	1	2
	複数回答%	0.00	50.00	0.00	50.00	100.00
	項目%	0.00	50.00	0.00	50.00	

n=2

表3-31. 体力テストの実施状況

種目	実施	非実施	未回答	計
全体	137(41.9%)	169(51.7%)	21(6.4%)	327(100%)
サッカー	37(39.8%)	50(53.8%)	6(6.5%)	93(100%)
野球・ソフトボール	62(57.4%)	39(36.1%)	7(6.5%)	108(100%)
バスケットボール	21(36.8%)	34(59.6%)	2(3.5%)	57(100%)
柔道・剣道・空手	27(35.5%)	44(57.9%)	5(6.6%)	76(100%)
その他	11(50.0%)	11(50.0%)	0(0.0%)	22(100%)

注)複数種目のクラブを含む

「指導計画に基づいた指導」の10項目を設定した。これらの留意点について、小学校低学年（1, 2年生）、中学年（3, 4年生）、高学年（5, 6年生）の指導対象それぞれを、「まったく重要ではない（1点）」から「とても重要である（7点）」までの7段階尺度（中位点は「どちらともいえない（4点）」）で評価してもらった。回答は、全体および各種目（サッカー、野球・ソフトボール、バスケットボール、柔道・剣道・空手、その他）ごとに、それぞれの平均値と標準偏差を算出した。

(1)「運動の楽しさ」について

表3-32は、指導方針・指導計画において「運動の楽しさ」をどの程度重要視するかについてまとめたものである。これをみると、すべての項目で平均値が6点を超えていることから、「運動の楽しさ」の重要性は非常に高いことがわかる。また、すべての種目で、学年が上がるにつれ重要性が低くなっているが、このことから、「運動の楽しさ」については、低学年における重要性が相対的に高い傾向にあることがうかがえる。

(2)「試合や大会で勝つこと」について

表3-33は、指導方針・指導計画において「試合や大会で勝つこと」をどの程度重要視するかについてまとめたものである。これをみると、学年によってその重要性に大きな違いがみられることがわかる。いずれの種目とも学年が上がるにつれて「試合や大会で勝つこと」の重要性は高くなっている。また、低学年では全体、各種目いずれも平均値が4点に満たない（重要ではない）となっていることから、低学年では「試合や大会で勝つこと」があまり重要視されていないことがわかる。

(3)「個別のスポーツ技術を高める」について

表3-34は、指導方針・指導計画において「個別のスポーツ技術を高める」ことをどの程度重要視するかについてまとめたものである。これをみると、すべての項目で平均値が4点を超えている（重要である）ことから、「個別のスポーツ技術を高めること」は重要視されているようである。また、学年によってその重要性には大きな違いがみられ、学年が上がるにつれて「個別のスポーツ技術を高める」ことの

表3-32. 指導方針・指導計画における「運動の楽しさ」の重要性

種目	学年	平均値	標準偏差
全体	低学年(n=307)	6.76	0.71
	中学年(n=304)	6.58	0.76
	高学年(n=302)	6.47	0.93
サッカー	低学年(n=87)	6.90	0.40
	中学年(n=84)	6.81	0.48
	高学年(n=85)	6.73	0.61
野球・ソフトボール	低学年(n=102)	6.73	0.71
	中学年(n=100)	6.52	0.75
	高学年(n=101)	6.34	0.96
バスケットボール	低学年(n=52)	6.83	0.86
	中学年(n=50)	6.68	0.79
	高学年(n=50)	6.72	0.76
柔道・剣道・空手	低学年(n=74)	6.60	0.82
	中学年(n=73)	6.34	0.92
	高学年(n=73)	6.25	1.15
その他	低学年(n=21)	6.91	0.29
	中学年(n=21)	6.62	0.67
	高学年(n=21)	6.33	1.02

注)まったく重要ではない(1点)からとても重要(7点)までの7段階尺度

表3-33. 指導方針・指導計画における「勝つこと」の重要性

種目	学年	平均値	標準偏差
全体	低学年(n=302)	3.39	1.75
	中学年(n=301)	4.58	1.40
	高学年(n=302)	5.49	1.38
サッカー	低学年(n=85)	3.04	1.76
	中学年(n=83)	4.14	1.50
	高学年(n=84)	5.15	1.62
野球・ソフトボール	低学年(n=100)	3.53	1.77
	中学年(n=99)	4.85	1.30
	高学年(n=101)	5.88	1.04
バスケットボール	低学年(n=51)	3.27	1.61
	中学年(n=49)	4.65	1.15
	高学年(n=50)	5.84	1.10
柔道・剣道・空手	低学年(n=74)	3.55	1.74
	中学年(n=73)	4.68	1.37
	高学年(n=74)	5.19	1.22
その他	低学年(n=22)	2.55	1.68
	中学年(n=21)	4.00	1.64
	高学年(n=21)	5.05	1.72

注)まったく重要ではない(1点)からとても重要(7点)までの7段階尺度

重要性が高くなっている。スポーツ活動において技術や技能の向上は大切な課題であるが、指導者の立場からみても、子どもの発育・発達とともにその重要性はますます高くなる傾向がうかがえる。

(4)「基本的な運動づくり」について

表3-35は、指導方針・指導計画において「基本的な運動づくり」をどの程度重要視するかについてまとめたものである。これをみると、すべての項目

表3-34. 指導方針・指導計画における「技術向上」の重要性

種目	学年	平均値	標準偏差
全体	低学年(n=303)	4.47	1.77
	中学年(n=301)	5.37	1.29
	高学年(n=301)	6.05	1.03
サッカー	低学年(n=86)	4.69	1.87
	中学年(n=84)	5.54	1.28
	高学年(n=85)	6.26	0.86
野球・ソフトボール	低学年(n=101)	4.21	1.77
	中学年(n=99)	5.28	1.31
	高学年(n=100)	5.99	1.11
バスケットボール	低学年(n=51)	4.25	1.48
	中学年(n=49)	5.33	1.16
	高学年(n=49)	6.04	0.94
柔道・剣道・空手	低学年(n=73)	4.37	1.84
	中学年(n=72)	5.25	1.31
	高学年(n=74)	5.93	1.06
その他	低学年(n=22)	4.18	2.09
	中学年(n=21)	5.33	1.24
	高学年(n=21)	6.10	0.94

注)まったく重要ではない(1点)からとても重要(7点)までの7段階尺度

表3-35. 指導方針・指導計画における「基本運動づくり」の重要性

種目	学年	平均値	標準偏差
全体	低学年(n=302)	5.65	1.52
	中学年(n=300)	5.99	1.10
	高学年(n=301)	6.22	1.00
サッカー	低学年(n=87)	5.59	1.64
	中学年(n=85)	5.95	1.20
	高学年(n=86)	6.27	0.99
野球・ソフトボール	低学年(n=100)	5.71	1.46
	中学年(n=98)	6.06	1.07
	高学年(n=100)	6.22	1.01
バスケットボール	低学年(n=50)	5.90	1.34
	中学年(n=48)	6.15	0.95
	高学年(n=49)	6.37	0.88
柔道・剣道・空手	低学年(n=73)	5.53	1.50
	中学年(n=72)	5.89	1.07
	高学年(n=73)	6.16	1.03
その他	低学年(n=22)	6.05	1.09
	中学年(n=21)	6.05	1.24
	高学年(n=21)	5.95	1.43

注)まったく重要ではない(1点)からとても重要(7点)までの7段階尺度

で平均値が5点を超えていることから、「基本的な運動づくり」の重要性は高いことがわかる。また、その他の種目を除き、学年が上がるにつれて「基本的な運動づくり」の重要性が高くなっている。「基

本的な運動づくり」は低学年だけでなく児童期に一貫して重要視されているようである。

表3-36. 指導方針・指導計画における「体力づくり」の重要性

種目	学年	平均値	標準偏差
全体	低学年(n=306)	4.92	1.81
	中学年(n=303)	5.63	1.33
	高学年(n=304)	6.11	1.15
サッカー	低学年(n=87)	4.63	1.84
	中学年(n=85)	5.31	1.39
	高学年(n=86)	5.90	1.30
野球・ソフトボール	低学年(n=102)	5.08	1.71
	中学年(n=100)	5.78	1.19
	高学年(n=101)	6.19	1.09
バスケットボール	低学年(n=52)	4.85	1.93
	中学年(n=49)	5.63	1.44
	高学年(n=50)	6.20	1.07
柔道・剣道・空手	低学年(n=73)	5.15	1.80
	中学年(n=72)	5.88	1.28
	高学年(n=74)	6.27	1.02
その他	低学年(n=22)	4.55	1.99
	中学年(n=21)	5.29	1.52
	高学年(n=21)	5.90	1.51

注)まったく重要ではない(1点)からとても重要(7点)までの7段階尺度

(5)「体力づくり」について

表3-36は、指導方針・指導計画において「体力づくり」をどの程度重要視するかについてまとめたものである。これをみると、すべての項目で平均値が4点を超えている(重要である)ことから、「体力づくり」は重要視されていることがわかる。また、学年によってその重要性には大きな違いがみられ、学年が上がるにつれて「体力づくり」の重要性が高くなっている。とくに野球・ソフトボール、バスケットボール、柔道・剣道・空手は、高学年においていずれも平均値が6点を超えており、「体力づくり」の重要性が相対的に高くなっている。

(6)「体力テストの活用」について

表3-37は、指導方針・指導計画において「体力テストの活用」をどの程度重要視するかについてまとめたものである。これをみると、ほとんどの項目で平均値が4点を超えている(重要である)ものの、サッカーとバスケットボールの低学年では、中位点の4点に届かなかった(重要ではない)。おおむね「体力テストの活用」は重要視されていることがわかる。また、学年によってその重要性には違いがみられ、学年が上がるにつれて「体力テストの活用」

の重要性が高くなっている。なかでも野球・ソフトボールの高学年で重要性が5.15点と際立って高く、相対的に「体力テストの活用」の重要性が高いことがわかる。野球・ソフトボールは、前述の体力テスト実施率でも比較的高かったことから、体力テストの実施とその活用に関する認識との間に何らかの関連があるのではないかと考えられる。

(7)「年齢別の指導」について

表3-38は、指導方針・指導計画において「年齢別の指導」をどの程度重要視するかについてまとめたものである。これをみると、すべての項目で平均値が5点を超えていることから、「年齢別の指導」の重要性は高いことがわかる。また、バスケットボールを除き、学年が上がるにつれて「年齢別の指導」の重要性が高くなっている。ただし、ほかの留意点ほど大きな変化はみられない。またサッカーのみ平均値が6点を超え非常に高くなっているが、これは学年差が大きくなる競技特性を反映したものでないかと考えられる。

(8)「発育・発達段階を配慮した指導」について

表3-39は、指導方針・指導計画において「発育・

表3-37. 指導方針・指導計画における「体力テスト活用」の重要性

種目	学年	平均値	標準偏差
全体	低学年(n=301)	4.07	1.58
	中学年(n=299)	4.43	1.48
	高学年(n=299)	4.73	1.46
サッカー	低学年(n=86)	3.84	1.58
	中学年(n=84)	4.24	1.45
	高学年(n=85)	4.58	1.53
野球・ソフトボール	低学年(n=101)	4.47	1.57
	中学年(n=99)	4.83	1.46
	高学年(n=100)	5.15	1.51
バスケットボール	低学年(n=51)	3.82	1.52
	中学年(n=49)	4.18	1.54
	高学年(n=50)	4.42	1.62
柔道・剣道・空手	低学年(n=71)	4.14	1.49
	中学年(n=70)	4.56	1.40
	高学年(n=71)	4.80	1.44
その他	低学年(n=22)	4.55	1.50
	中学年(n=21)	4.90	1.55
	高学年(n=21)	5.14	1.56

注)まったく重要ではない(1点)からとても重要(7点)までの7段階尺度

表3-38. 指導方針・指導計画における「年齢別指導」の重要性

種目	学年	平均値	標準偏差
全体	低学年(n=304)	5.95	1.46
	中学年(n=302)	5.98	1.27
	高学年(n=302)	6.05	1.29
サッカー	低学年(n=86)	6.37	1.18
	中学年(n=84)	6.39	1.00
	高学年(n=85)	6.42	0.97
野球・ソフトボール	低学年(n=101)	5.77	1.65
	中学年(n=99)	5.85	1.39
	高学年(n=100)	5.96	1.36
バスケットボール	低学年(n=51)	5.94	1.42
	中学年(n=49)	5.80	1.31
	高学年(n=50)	5.84	1.43
柔道・剣道・空手	低学年(n=74)	5.84	1.39
	中学年(n=73)	5.89	1.26
	高学年(n=74)	5.96	1.31
その他	低学年(n=22)	5.55	1.50
	中学年(n=21)	5.71	1.42
	高学年(n=21)	5.95	1.43

注)まったく重要ではない(1点)からとても重要(7点)までの7段階尺度

発達段階を配慮した指導」をどの程度重要視するかについてまとめたものである。これをみると、すべての項目で平均値が6点を超過していることから、「発育・発達段階を配慮した指導」の重要性は非常に高

いことがわかる。学年が上がるとともに、重要性が高くなるものもあれば(バスケットボール、柔道・剣道・空手)、逆に低くなるものもあり(野球・ソフトボール)、一貫した傾向はみられなかった。全

表3-39. 指導方針・指導計画における「発達段階配慮」の重要性

種目	学年	平均値	標準偏差
全体	低学年(n=305)	6.45	1.02
	中学年(n=303)	6.46	0.91
	高学年(n=302)	6.48	0.95
サッカー	低学年(n=87)	6.57	0.84
	中学年(n=85)	6.63	0.79
	高学年(n=86)	6.64	0.75
野球・ソフトボール	低学年(n=101)	6.50	0.91
	中学年(n=99)	6.36	0.92
	高学年(n=100)	6.34	1.05
バスケットボール	低学年(n=51)	6.37	1.20
	中学年(n=49)	6.53	0.89
	高学年(n=49)	6.61	0.84
柔道・剣道・空手	低学年(n=74)	6.31	1.18
	中学年(n=73)	6.36	1.06
	高学年(n=74)	6.43	1.04
その他	低学年(n=22)	6.41	1.05
	中学年(n=21)	6.38	0.97
	高学年(n=21)	6.38	1.02

注)まったく重要ではない(1点)からとても重要(7点)までの7段階尺度

体としてみると、学年による差はそれほどみられないといえる。

(9)「小学校の体育プログラムを配慮した指導」について

表3-40は、指導方針・指導計画において「小学校の体育プログラムを配慮した指導」をどの程度重要視するかについてまとめたものである。これを見ると、ほとんどの項目で平均値が4点台(重要である)であるものの、柔道・剣道・空手の低学年では、4点に届かなかった(重要ではない)。おおむね「学校の体育プログラムを配慮した指導」は重要視されていることがわかるが、ほかの留意点との比較からは相対的に重要性は低いものと思われる。学年が上がるるとともに、重要性が高くなるものもあれば(野球・ソフトボール、柔道・剣道・空手、その他)、逆にやや低くなるものもあり(サッカー)、一貫した傾向はみられなかった。全体としてみると、前問「小学校の体育プログラムを配慮した指導」と同じように、学年による差はそれほどみられないといえる。

(10)「指導計画に基づいた指導」について

表3-41は、指導方針・指導計画において「指導

計画に基づいた指導」をどの程度重要視するかについてまとめたものである。これを見ると、すべての項目で平均値が5点を超えていることから、「指導計画に基づいた指導」の重要性は高いことがわかる。また、すべての項目で学年が上がるにつれて「指導計画に基づいた指導」の重要性が高くなっている。これは学年が上がるにつれて体系的かつ計画的な指導が求められるためであると考えられる。

これらの分析を通じてわかることは、まず「運動の楽しさ」や「発育・発達段階を配慮した指導」は、種目にかかわらず非常に重要視されているということである。いずれも子どものスポーツ指導においては基本的な留意事項であるが、認識レベルでは浸透しているといえるだろう

このうちの発育・発達段階に配慮することとも関連するが、学年が上がるにつれて認識が変化する留意点もいくつかみられた。たとえば、「試合や大会で勝つこと」「個別のスポーツ技術を高める」「体力づくり」などは、学年が上がるのに伴って重要性も高くなっていた。逆に、「運動の楽しさ」については、学年が上がるほど重要性がやや低くなる傾向がみられた。

また、「体力テストの活用」や「小学校の体育プ

表3-40. 指導方針・指導計画における「体育プログラム配慮」の重要性

種目	学年	平均値	標準偏差
全体	低学年(n=298)	4.12	1.43
	中学年(n=296)	4.15	1.48
	高学年(n=295)	4.17	1.47
サッカー	低学年(n=86)	4.20	1.26
	中学年(n=84)	4.20	1.26
	高学年(n=85)	4.18	1.27
野球・ソフトボール	低学年(n=98)	4.14	1.50
	中学年(n=96)	4.20	1.53
	高学年(n=96)	4.20	1.56
バスケットボール	低学年(n=51)	4.24	1.54
	中学年(n=49)	4.24	1.59
	高学年(n=50)	4.26	1.59
柔道・剣道・空手	低学年(n=72)	3.97	1.44
	中学年(n=71)	4.04	1.46
	高学年(n=72)	4.14	1.50
その他	低学年(n=22)	4.00	1.27
	中学年(n=21)	4.14	1.24
	高学年(n=21)	4.19	1.29

注)まったく重要ではない(1点)からとても重要(7点)までの7段階尺度

表3-41. 指導方針・指導計画における「指導計画ベース」の重要性

種目	学年	平均値	標準偏差
全体	低学年(n=303)	5.48	1.44
	中学年(n=302)	5.74	1.24
	高学年(n=302)	5.87	1.24
サッカー	低学年(n=86)	5.83	1.27
	中学年(n=84)	6.04	1.06
	高学年(n=85)	6.20	1.06
野球・ソフトボール	低学年(n=100)	5.29	1.47
	中学年(n=99)	5.56	1.37
	高学年(n=100)	5.65	1.40
バスケットボール	低学年(n=51)	5.18	1.41
	中学年(n=49)	5.57	1.14
	高学年(n=50)	5.82	1.14
柔道・剣道・空手	低学年(n=74)	5.49	1.52
	中学年(n=73)	5.78	1.23
	高学年(n=74)	5.92	1.14
その他	低学年(n=22)	5.27	1.45
	中学年(n=21)	5.62	1.40
	高学年(n=21)	5.76	1.38

注)まったく重要ではない(1点)からとても重要(7点)までの7段階尺度

プログラムを配慮した指導」については、一般的に重要と認識されてはいるものの、相対的にみてほかの留意点より平均値が低かった。これらについては、種目間の差も若干みられるが、今後の課題として指

摘することができるだろう。

回答の標準偏差に着目すると、全般的に学年が上がるほど偏差が小さくなる傾向にあることがわかる。これは指導対象の学年が上がるにつれて、指導

にかかわる認識が画一化・類似化する傾向にあることを示している。別の見方をすると、低学年では高学年よりも認識に幅があるということにもなるが、発育・発達段階に応じた指導を進めるうえで、認識のばらつきの問題も視野に入れながら検討する必要があるだろう。

4. 小学生の現状について

1) 体力低下の原因や体力低下について考えること

最も多い原因として、「外遊びの減少」をあげている。それに関連して、親や周囲の理解や考え方、外遊びの場の減少が関連しているという意見が多い。少数意見では、食生活の問題や学校体育の時間の減少を指摘する意見もあった。

2) 動きづくりについての意見

子どもたちの基本的な動きの問題や動きづくりの必要性について意識している指導者は多い。具体的な動きづくりにあたっては、「楽しさ」、「遊び」、「やってみせる（手本）」、「いろいろな運動・スポーツ」ということがキーワードとして理解されている。しかし実践にあたっては、週1回での活動の限界や基本的な動きについての理解そのものが不足しているといった課題も推測された。

3) 体力づくりについての意見

小学生の段階で特別に体力づくりを行うことについては、賛否がわかれている。どちらかといえば、

特別な体力づくりプログラムの実施というより、遊びや普段の活動のなかで自然と体力向上につながるようにと考える指導者が多い。小学生にとって必要な体力とは何かについて、またその方法についての共通理解が得られていないように思われる。また、食事や栄養など全体的な生活習慣を指摘する意見もある。

4) 不参加の理由

子ども自体の興味・関心の低下以外に、子どもを取り巻く環境として、塾や習いごと等での自由時間の減少や保護者の理解不足、共働きの増加などの経済状況の変化をあげる指導者が多い。また、ほかの団体への参加も理由として多くあげられており、少子化のなかで他団体との競合が問題となってきたことがわかる。

5) 指導の問題

指導の問題については、指導者側と子ども側に大別できる。指導者側については、勝利至上主義等の価値観や考え方、指導知識や技能不足（レベル差）、指導者間のコミュニケーション、発達段階に応じた指導、指導者不足、指導者の時間的余裕などの社会経済的條件の悪化をあげる指導者が多い。子ども側については、基本的なしつけなどスポーツ以前の指導の必要性の増大、少子化などをあげている。

2-4-2. 総合型地域スポーツクラブにおける事例研究

本調査では、東京都に所在する61の総合型地域スポーツクラブ（以下、クラブ）に調査票を配布し、14のクラブから回答が得られた。クラブの概要・指導の実態・活動内容などの点から、それぞれのクラブには以下のような特徴がみられた。

1. クラブの概要

小学生が参加している種目は、14団体中5団体が1種目であった。複数種目を行っている9団体では、2～3種目が主であるが、なかには6種目あるいは8種目を実施している「複数A」や「複数D」もあった（表1-1-a）。種目の指導時期については、複数種目を同時期に実施している団体が5団体であり、時期をずらしながら1種目ごとに指導している団体が4団体あった（表1-1-b）。

クラブサービスの対象者として、1クラブを除き、14団体が各クラブに所属している小学生以外を対象

としたプログラムを実施していることが共通していた（表1-2）。さらに、クラブの種類として、12団体が独立的な活動をしていることが共通している一方で、中学校運動部活動の延長として小学生の部が設置されているという特徴をもつ「単-B」があった（表1-3）。

活動の現状は、中学年・高学年と比較すると、低学年（1年生・2年生）の参加者数が少なく、かつ大会や試合への参加も少ないという現状であった。クラブ・学年別の構成人数をみると、20人以上で構成される学年がある一方で、一桁さらには5人以下の学年も多い。週当たりの活動日数は、1日～2日以内で、平日1日当たりの活動時間は1時間～2時間、休日は2時間～4時間の活動時間をもつクラブが主であった。平日5時間、休日8時間という長い活動時間で突出した「複数E」は、全クラブ・全学年を通じて、唯一「複数E・2年生」が3日間の活

表1-3-a. 種目

	種目名
単-A(卓球)	卓球
単-B(野球・ソフトボール)	野球・ソフトボール
単-C(ソフトテニス)	ソフトテニス
単-D(サッカー)	サッカー
単-E(野球・ソフトボール)	野球・ソフトボール
複数A	サッカー、野球・ソフトボール、水泳、レスリング、スポーツチャンバラ、フェンシング
複数B	サッカー、バスケットボール、キンボール
複数C	サッカー、バレーボール、卓球
複数D	サッカー、柔道・剣道・空手、バレーボール、トランポリン、バドミントン、ファミリーテニス、フットサル、器械体操
複数E	サッカー、バスケットボール、(和太鼓)
複数F	ラグビー、タグラグビー、バレーボール
複数G	サッカー、野球・ソフトボール、テニス
複数H	バレーボール、釣り
複数I-1	バドミントン、(フラダンス)
複数I-2	フラダンス、(バドミントン)

※「複数I-1」と「複数I-2」は、同一クラブであり、種目ごとに回答したため、2つに分けて分析を行っている。

表 1-1-b. 複数種目の指導時期

	同時期	別時期
複数A	○	
複数B		○
複数C	○	
複数D	○	
複数E	○	
複数F		○
複数G	○	
複数H		○
複数I-1		○
複数I-2		(○)

動日をもっていた（表 1-4）。

主な活動場所は、半数（7団体）が学校の体育施設を利用し、地域のスポーツ施設を利用しているクラブは4団体であった。民間のスポーツ施設を利用しているクラブはなく、公共の体育・スポーツ施設が活動場所とされていた（表 1-5）。

2. 指導の実態

「複数A 60名」「複数C 22名」「単一D（野球・ソフト）18名」のように、多数の指導者数を擁するクラブはあるが、主な指導者数は一桁の人数であっ

表 1-2. 非クラブ会員（小学生）を対象としたプログラム

	実施している	実施していない
単一A(卓球)	○	
単一B(野球・ソフトボール)	○	
単一C(ソフトテニス)	○	
単一D(サッカー)	○	
単一E(野球・ソフトボール)		○
複数A	○	
複数B	○	
複数C	○	
複数D	○	
複数E	○	
複数F	○	
複数G	○	
複数H	○	
複数I-1	○	
複数I-2	(○)	

た（表 2-1）。

各クラブ指導者の平均年齢は、30代が2クラブ、40代が3クラブ、50代が5クラブ、60代が2クラブであり、40代・50代が中心であった。性別では、男性と女性の指導者を擁するクラブが9団体あり、男性のみの指導者で活動するクラブは4団体あった。

表 1-3. クラブの種類

	自治体のスポーツ教室の延長として活動している	小学校部活動の延長として活動している	独立的に活動している	その他	備考
単一A(卓球)				○	小学校低学年～高齢者が同時間・同会場にて一緒に活動している
単一B(野球・ソフトボール)				○	中学校の運動部活動の延長、小学生の部もある
単一C(ソフトテニス)			○		
単一D(サッカー)			○		
単一E(野球・ソフトボール)			○		
複数A			○		
複数B			○		
複数C			○		
複数D			○		
複数E			○		
複数F			○		
複数G			○		
複数H			○		
複数I-1		○	○		
複数I-2		(○)	(○)		

表 1 - 4. 活動の現状 (学年別)

1 年生

	年代別会員数	大会・試合への参加	週当たりの活動日数	1日当たりの活動時間	
				(平日)	(休日)
単一A(卓球)					
単一B(野球・ソフトボール)					
単一C(ソフトテニス)	2	無	1		3
単一D(サッカー)					
単一E(野球・ソフトボール)	1		2	5	8
複数A	(1~6年生計291名)	無	1	2	
複数B	2	無			2
複数C					
複数D	34		1.5	1	2
複数E	9	有	2	1.5	
複数F	2	無	1		3
複数G	6	有	2		2
複数H					
複数I-1					
複数I-2	1	有	1	1	

表 1 - 4. 活動の現状 (学年別)

2 年生

	年代別会員数	大会・試合への参加	週当たりの活動日数	1日当たりの活動時間	
				(平日)	(休日)
単一A(卓球)					
単一B(野球・ソフトボール)					
単一C(ソフトテニス)					
単一D(サッカー)					
単一E(野球・ソフトボール)	1		2	5	8
複数A	(1~6年生計291名)	無	1	2	
複数B	2	無			2
複数C					
複数D	36		1.5	1	2
複数E	23	有	3	1.5	
複数F	2	無	1		3
複数G	11	有	2		2
複数H	6	無	1	1	
複数I-1	4	有	1	1.5	
複数I-2	12	有	1	1	

表 1 - 4. 活動の現状 (学年別)

3 年生

	年代別会員数	大会・試合への参加	週当たりの活動日数	1日当たりの活動時間	
				(平日)	(休日)
単一A(卓球)		有	1	4	
単一B(野球・ソフトボール)					
単一C(ソフトテニス)	1	無	1		3
単一D(サッカー)	10	無	1	2	
単一E(野球・ソフトボール)	6	有	2	5	8
複数A	(1~6年生計291名)	無	1	2	
複数B	4	無			2
複数C					
複数D	38		1.5	1	2
複数E	26	有	2	1.5	
複数F	2	無	1		3
複数G	7	有	2		2
複数H					
複数I-1	9	有	1	1.5	
複数I-2	5	有	1	1	

表 1 - 4. 活動の現状 (学年別)

4 年生

	年代別会員数	大会・試合への参加	週当たりの活動日数	1日当たりの活動時間	
				(平日)	(休日)
単一A(卓球)		有	1	4	
単一B(野球・ソフトボール)	6	有	2		4
単一C(ソフトテニス)	1	無	1		3
単一D(サッカー)	10	無	1	2	
単一E(野球・ソフトボール)	14	有	2	5	8
複数A	(1~6年生計291名)	無			
複数B	6	無			2
複数C					
複数D	43		1.5	1	2
複数E	21	有	2	2.5	
複数F	5	無	1		3
複数G	12	有	2		4
複数H	5	無	1	1	
複数I-1	10	有	1	1.5	
複数I-2	15	有	1	1	

表 1-4. 活動の現状 (学年別)

5年生

	年代別会員数	大会・試合への参加	週当たりの活動日数	1日当たりの活動時間	
				(平日)	(休日)
単一A(卓球)		有	1	4	
単一B(野球・ソフトボール)	3	有	2		4
単一C(ソフトテニス)	1	無	1		3
単一D(サッカー)					
単一E(野球・ソフトボール)	6	有	2	5	8
複数A	1～6年生計291名	無			
複数B	10	無			2
複数C					
複数D	35		1.5	1	2
複数E	7	有	1	2.5	
複数F	5	有	1		3
複数G	10	有	2		4
複数H	12	無	1	1	
複数I-1	8	有	1	1.5	
複数I-2	3	有	1	1	

表 1-4. 活動の現状 (学年別)

6年生

	年代別会員数	大会・試合への参加	週当たりの活動日数	1日当たりの活動時間	
				(平日)	(休日)
単一A(卓球)		有	1	4	
単一B(野球・ソフトボール)	10	有	2		6
単一C(ソフトテニス)					
単一D(サッカー)					
単一E(野球・ソフトボール)	7	有	2	5	8
複数A	(1～6年生計291名)	無			
複数B	10	無			2
複数C					
複数D	39		1.5	1	2
複数E	17	有	1	2.5	
複数F	5	有	1		3
複数G	9	有	2		4
複数H	1	無	1	1	
複数I-1	2	有	1	1.5	
複数I-2	3	有	1	1	

表1-5. 主な活動場所

	学校の体育施設	地域のスポーツ施設	民間のスポーツ施設	その他	備考
単一A(卓球)	○				
単一B(野球・ソフトボール)	○				
単一C(ソフトテニス)		○			
単一D(サッカー)					
単一E(野球・ソフトボール)		○			
複数A		○			
複数B		○			
複数C				○	民間企業体育館
複数D	○				
複数E	○				
複数F	○				
複数G	○				
複数H		○			
複数I-1	○				
複数I-2	○				

指導歴に関しては、単一種目のクラブのほうが平均指導歴は長く、複数種目のクラブは短いという結果であった。「複数B」「複数G」「複数H」等の平均指導歴が一桁である一方で、「単一B（野球・ソフトボール）28.3年」「単一C（ソフトテニス）20.2年」という20年を超えるクラブがあった（表2-2）。

指導資格については、資格をまったくもたずに活動しているクラブや、実施種目の資格をもつ指導者がいないクラブも多くあった（表2-2）。

指導に関する知識や情報を入手しているクラブは、14クラブ中12クラブあり、「単一A（卓球）」「単一E（野球・ソフトボール）」では、雑誌・指導書・研修や講習会・団体内外の指導者間など、複数の入手源が活用されていた。全クラブをみると、研修や講習会、団体内外の指導者間が、知識と情報の主な入手先であった。

3. 活動内容

準備運動は、主に10分～20分で行われていたが、「単一B（野球・ソフトボール）30分」「単一E（野球・ソフトボール）50分」のように、長時間をかけるクラブもあった。各クラブの準備運動の内容は、ス

表2-1. 指導者数

	指導者数
単一A(卓球)	3
単一B(野球・ソフトボール)	3
単一C(ソフトテニス)	12
単一D(サッカー)	
単一E(野球・ソフトボール)	18
複数A	60
複数B	10
複数C	22
複数D	6
複数E	8
複数F	4
複数G	9
複数H	6
複数I-1	7
複数I-2	1

表2-2. 指導者のプロフィール

	20代	30代	40代	50代	60代	70代 以上	平均 年齢	男性	女性
単一A(卓球)				1	2		61.0	1	2
単一B(野球・ソフトボール)				2	1		57.3	3	0
単一C(ソフトテニス)		1		2	4	3	61.2	6	4
単一D(サッカー)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
単一E(野球・ソフトボール)			1	6	3		56.2	9	0
複数A	-	-	-	-	-	-	-	6	4
複数B		4	3	3			42.9	8	2
複数C			1	2	3	1	55.7	3	3
複数D		1	3	1	1		49.2	3	2
複数E	1	1	2	2	2		50.4	3	4
複数F		1	3				43.0	3	0
複数G	4	1	3	1			35.0	9	0
複数H		4	2				37.2	2	3
複数I-1			3	3		1	50.3	3	3
複数I-2	-	-	-	-	-	-	-	1	0

※小数点第2位以下は、四捨五入

表2-2. 指導者のプロフィール

	指導暦				
	3年未満	3年～10年未満	10年～20年未満	20年以上	平均
単一A(卓球)		2		1	15.3
単一B(野球・ソフトボール)				3	28.3
単一C(ソフトテニス)		1	3	6	20.2
単一D(サッカー)	-	-	-	-	-
単一E(野球・ソフトボール)		2	4	4	15.6
複数A	-	-	-	-	-
複数B	3	6	1		3.6
複数C	-	-	-	-	-
複数D		1	4	1	17.2
複数E	1	1	1	3	16.3
複数F		3		1	10.0
複数G		8	1		5.7
複数H	1	5			3.7
複数I-1	2	4	1		5.1
複数I-2			1		16.0

※小数点第2位以下は、四捨五入

表2-2. 指導者のプロフィール

	指導資格
単一A(卓球)	上級指導員(1)、指導員(1)
単一B(野球・ソフトボール)	教師(1)
単一C(ソフトテニス)	日本エアロビック連盟認定専門委員(1)、日本ダーツ協会公認指導員(1)、日本バウンドテニス協会上級指導員(1)、東京都登録卓球指導員(1)、葛飾区スポーツ指導員(1)、気功(1)、小谷野太鼓(1)、囲碁6段(1)、日本プロ麻雀連盟3段(元)(1)、草月流師範(1)
単一D(サッカー)	
単一E(野球・ソフトボール)	
複数A	指導員orジュニアスポーツ指導員(5)、日本陸上連盟上級ジョギングインストラクター(1)、日本レスリング協会国際コーチングライセンス(1)、日本プロゴルフ協会ティーチングプロA級(1)、東京都水泳協会上級指導員(1)、東京都水泳協会水中運動指導士(1)
複数B	
複数C	バレーボールB級(2)、ソフトバレーボールB級(2)、剣道(1)、スポーツチャンバラ(1)、健康体操(1)、子どもの体操全般(1)、ウォーキング(1)、ニュースポーツ(1)
複数D	協会認定指導資格(3)、区認定指導資格(3)
複数E	体育指導員(1)、教師(1)、ジュニアスポーツ指導員(1)、認定員(5)
複数F	指導者(4)
複数G	JFA公認C級コーチ(3)・D級コーチ(5)・指導員(1)、SAJ準指導員(1)
複数H	
複数I-1	日本PT協会2級指導員(1)・3級指導員(6)
複数I-2	日本フラダンス協会公認インストラクター

※括弧内の数字は、年当たりの程度回数

表2-3. 指導に関する知識や情報の入手方法

	テレビ	雑誌	指導書	研修や講習会	団体内の指導者間	団体外の指導者間	その他
単一A(卓球)		○(4.5)	○	○(3)	○(2)	○(4.5)	
単一B(野球・ソフトボール)		○(6)		○(1)			
単一C(ソフトテニス)				○			○(自分の経験)
単一D(サッカー)							
単一E(野球・ソフトボール)	○(3)	○(3)	○	○(2)	○(2)	○(3)	
複数A							
複数B				○(2)			
複数C			○	○		○	
複数D			○(4,協会機関誌)		○(5)	○(10)	
複数E				○(3.5,指導員研修会)	○(12)	○(2.5)	
複数F				○(2)			
複数G				○(1)			
複数H							○(元全日本監督のアドバイス)
複数I-1				○(2,認定員講習会)		○(5)	○(上級インストラクター研修)
複数I-2				○(2,認定員講習会)		○(5)	○(上級インストラクター研修)

※括弧内の数字は、年当たりの程度回数

ストレッチ、ランニングが多く、ほかにはシャドープレーを行う「単一A（卓球）」や、コーディネーショントレーニングを行う「複数D」、基本ステップを取り入れている「複数I」があった（表3-1-1）。「基本的な動きづくり」のために工夫しているクラブと工夫していないクラブが、それぞれ6団体ずつあった。工夫として、活動内容にレクリエーションを取り入れたり、体の動きや使い方に気を配った指導方法が取られたりしていた（表3-1-2）。また、「体力づくり」のための工夫は、3団体のみが行っていた。それらのクラブでは、器具を利用したり、コーディネーショントレーニングや筋力トレーニングが活用されていた（表3-1-3）。

主運動は、4団体が60分未満、4団体が60分～120分未満、3団体が120分以上行っていた。主な内容は、基本プレーの練習とゲームであった（表3-2-1）。この運動を「基本的な動きづくり」のために工夫しているクラブが6団体、工夫していないクラブが8団体であった。活動内容を工夫しているクラブでは、実施種目のプレーを工夫する「単一A（卓球）」や、実施種目のプレーと直接関係をもた

ないコーディネーショントレーニングを利用する「複数B」と鉄棒・跳び箱を利用する「複数C」があった。また、「単一C（ソフトテニス）」では、レベルに応じた指導を段階的に行われていた（表3-2-2）。「体力づくり」のために、主運動を工夫しているクラブは3団体であり、「複数B」と「複数C」は、実施種目のプレーと直接関係をもたないコーディネーショントレーニングや鉄棒・跳び箱・トランポリン・スポーツチャンバラを利用していた（表3-2-3）。

整理運動は、30分である「単一E（野球・ソフトボール）」を除き、20分以下が12団体あり、そのうちで5分～10分が7団体であった。整理運動では、ストレッチのみを行うクラブが6団体で、ストレッチに加えてランニング・ラジオ体操を行うクラブが3団体あった（表3-3-1）。整理運動を「基本的な動きづくり」のために工夫しているクラブは、唯一「複数C」であり、ボールを使用して行っていた（表3-3-2）。同様に、「体力づくり」のために工夫しているクラブも「複数C」のみであり、運動の苦手な子どもと一緒に遊ぶことで、工夫をして

表3-1-1. 準備運動の内容・時間

	活動内容	時間(分)
単一A(卓球)	ストレッチ,シャドープレー	17.5
単一B(野球・ソフトボール)	ランニング,ストレッチ	30
単一C(ソフトテニス)	ランニング,ストレッチ	15
単一D(サッカー)		
単一E(野球・ソフトボール)		50
複数A	ストレッチ	15
複数B	ランニング,ストレッチ	10
複数C		20
複数D	ストレッチ,コーディネーショントレーニング	15
複数E		20
複数F	ランニング,ストレッチ	20
複数G	ランニング,ストレッチ	15
複数H	ストレッチ	20
複数I-1	ストレッチ,基本ステップ	10
複数I-2	ストレッチ,基本ステップ	10

表3-1-2. 準備運動における「基本的な動きづくり」のための工夫

	工夫している	工夫していない	活動内容	指導方法	場の設定
単一A(卓球)	○		フットワーク,シャドープレー	動き方,足の使い方,上半身軸運動	
単一B(野球・ソフトボール)		○			
単一C(ソフトテニス)	○		当日の天候状態により工夫している。	使用する箇所を重点に実施	
単一D(サッカー)					
単一E(野球・ソフトボール)		○			
複数A		○			
複数B	○		コーディネーショントレーニング		
複数C	○		ラジオ体操,ストレッチ,ランニング(走る,跳ぶ,歩く)		
複数D	○			左右均等に運動を行う。リズムに乗って運動を行う。複数の運動を同時に行う。	コート
複数E	○		ストレッチ,レクリエーション		器具を使う
複数F		○			
複数G		○			
複数H		○			
複数I-1	-	-			
複数I-2	-	-	ハワイアンフラ(カホロという基本動作以上の条件をふまえてしっかり身につける)		

表3-1-3. 準備運動における「体力づくり」のための工夫

	工夫している	工夫していない	活動内容	指導法	場の設定
単一A(卓球)		○			
単一B(野球・ソフトボール)		○			
単一C(ソフトテニス)		○			
単一D(サッカー)					
単一E(野球・ソフトボール)		○			
複数A		○			
複数B	○		コーディネーショントレーニング		
複数C	○		ボール遊び,縄跳び,トランポリン	自由に遊ばせる。グループで遊ぶ。	体育館
複数D		○			
複数E	○		筋カトレーニング、アイソメトリック		
複数F		○			
複数G		○			
複数H		○			
複数I-1		○			
複数I-2		○			

表3-2-1. 主運動の内容・時間

	活動内容	時間(分)
単一A(卓球)	素振り,軸運動,ラリーの継続	35
単一B(野球・ソフトボール)	守備,バットイング,ミニゲーム	160
単一C(ソフトテニス)	グリップ,素振り,一本打ち,ボレー,ラリー	120
単一D(サッカー)		
単一E(野球・ソフトボール)		120
複数A		
複数B	ミニゲーム	90
複数C		90
複数D		30
複数E		60
複数F	ミニゲーム	30
複数G		
複数H	基本,ミニゲーム	40
複数I-1	基本,ストローク,ボレー,サーブ	70
複数I-2		

表3-2-2. 主運動における「基本的な動きづくり」のための工夫

	工夫している	工夫していない	活動内容	指導方法	場の設定
単一A(卓球)	○		多球ボール,フットワーク	ボールをよく見る,マンツーマン	
単一B(野球・ソフトボール)		○			
単一C(ソフトテニス)	○			参加メンバーによりクラス分け。レベルに応じた指導を段階的に。	
単一D(サッカー)					
単一E(野球・ソフトボール)		○			
複数A		○			
複数B	○		コーディネーショントレーニング		
複数C	○		鉄棒(逆上がり),跳び箱	逆上がりの補助,ステップアップ	体育館
複数D	○			自主性を重んじる。	
複数E	○				
複数F		○			
複数G		○			
複数H		○			
複数I-1		○			
複数I-2		○			

表3-2-3. 主運動における「体力づくり」のための工夫

	工夫している	工夫していない	活動内容	指導方法	場の設定
単一A(卓球)					
単一B(野球・ソフトボール)		○			
単一C(ソフトテニス)		○			
単一D(サッカー)					
単一E(野球・ソフトボール)		○			
複数A		○			
複数B	○		コーディネーショントレーニング		
複数C	○		鉄棒、跳び箱、トランポリン、スポーツチャンバラ	段階的にステップアップ出来る様に工夫。	体育館
複数D		○			
複数E	○				
複数F		○			
複数G		○			
複数H		○			
複数I-1		○			
複数I-2		○			

いた(表3-3-3)。

体力テストを実施し、日常の活動に活用しているクラブはほとんどなく、「単一E(野球・ソフトボール)」「複数E」の2団体であった。その活用方法は、実際に日常の活動に活用しているクラブは、「単一E(野球・ソフトボール)」であり、個人の適性にあわせて守備等を決めていた(表3-4)。

指導方針・指導計画のなかで、ほぼ全クラブで「運動の楽しさ」は、7段階で最も上位である「とても重要」と考えられ、クラブにとって非常に重要な要素とされていた(表3-5-1)。「試合や大会で勝つこと」に関しては、低・中・高学年の順により重要であるとする団体が多いが、「単一E(野球・ソフトボール)」「複数H」のように、どの学年においても「6」「7」として重要と考えているクラブもあった(表3-5-2)。「個別のスポーツ技術を高める」に対しては、「試合や大会で勝つこと」と同様に、低学年・中学年・高学年の順に高まっており、高学年では10団体が「6」以上としていた(表3-5-3)。「基本的な運動づくり」と「体力つく

り」は、11団体が低・中・高学年の違いに関係なく、同等に重要であると考えていた(表3-5-4、表3-5-5)。「体力テストの活用」に関しては、「複数G」「複数H」では、全学年において「1」として「まったく重要ではない」と考えられていた(表3-5-6)。「年齢別の指導」は、10団体が低・中・高学年において、同等に重要であるとしながらも、ほかのクラブでは「複数C」「複数F」のように高学年のほうがより重要とする傾向であった(表3-5-7)。「発達段階を配慮した指導」は、「運動の楽しさ」と同様に「最も重要である」と考えられており、低・中・高学年の差はほとんどなかった(表3-5-8)。「小学校の体育プログラムを配慮した指導」の重要性でも、低・中・高学年の差はあまりみられないが、「4 どちらとも言えない」という回答が主であり、「複数F」「複数G」「複数H」のように、「1 全く重要ではない」に近い回答も多かった(表3-5-9)。「指導計画に基づいた指導」でも、低・中・高学年の差はほとんどなく、その重要性については多くが「6」「7」とし、「複数H」のみが「1」

表3-3-1. 整理運動の内容・時間

	活動内容	時間(分)
単一A(卓球)	ストレッチ	10
単一B(野球・ソフトボール)	ランニング,ストレッチ	20
単一C(ソフトテニス)		15
単一D(サッカー)		
単一E(野球・ソフトボール)		30
複数A		
複数B	ストレッチ	10
複数C	ストレッチ,ラジオ体操	20
複数D	ストレッチ	10
複数E		20
複数F	ランニング,ストレッチ	10
複数G		15
複数H	ストレッチ	10
複数I-1	ストレッチ	5
複数I-2	ストレッチ	5

と回答した(表3-5-10)。

4. 小学生の現状への意見・考え

「小学生の体力低下の原因」に対しては、室内での遊びの増加、塾通い・習いごとによる多忙化、日常生活で運動・遊びが少なくなっていること、運動・スポーツの指導体制に関する意見が述べられた(表4-1)。

また、「小学生の体力低下」に対して、食生活の正常化、親の教育・取り組み、親のスポーツ離れ、親子の触れ合いの低下など、家庭に関する言及が多かった。一方で、社会に関しては、行政や指導者による環境整備を期待する言及がみられた(表4-2)。

「動きづくり」「体力づくり」に対しては、生活や遊びのなかで自然に培うことへの期待や、多くの運動・スポーツと関わることの必要性が述べられた(表4-3、表4-4)。

各クラブに参加しない小学生の理由については、小学生の多忙化や、人気種目への偏り、スポーツ離れなど、社会や小学生自身に対する意見が中心であり、自クラブの活動内容や工夫の必要性に関する記

述はなかった(表4-5)。

「指導上、問題となっていること」では、小学生、親の問題が多く取り上げられていた。また、自クラブの課題として、指導者の不足、ボランティア活動の限界、場の確保があげられた(表4-6)。

5. 次年度へ向けた研究課題

東京都の総合型地域スポーツクラブを対象とした質問紙調査によって、子どもの発達段階に応じた、基本的な動きづくりや体力づくりに関する取り組みが多様であることが明らかになった。今回の調査結果から、基本的な動きづくりや体力づくりのために工夫していると回答したクラブを対象として、より詳細な実態調査や面接調査を実施することにした。

表3-3-2. 整理運動における「基本的な動きづくり」のための工夫

	工夫 している	工夫して いない	活動内容	指導方法	場の設定
単一A(卓球)		○			
単一B(野球・ソフトボール)		○			
単一C(ソフトテニス)				当日多く使用した箇所を 重点に。	
単一D(サッカー)					
単一E(野球・ソフトボール)		○			
複数A		○			
複数B		○			
複数C	○		ボール使用(自由に遊ば せる)	ケガのないように監視、指 導	体育館
複数D		○			
複数E					
複数F		○			
複数G		○			
複数H		○			
複数I-1		○			
複数I-2		○			

表3-3-3. 整理運動における「体力づくり」のための工夫

	工夫 している	工夫して いない	活動内容	指導方法	場の設定
単一A(卓球)					
単一B(野球・ソフトボール)		○			
単一C(ソフトテニス)		○			
単一D(サッカー)					
単一E(野球・ソフトボール)		○			
複数A		○			
複数B		○			
複数C	○		運動の苦手な子どもと一 緒に遊ぶ		
複数D		○			
複数E					
複数F		○			
複数G		○			
複数H		○			
複数I-1		○			
複数I-2		○			

表3-4. 体力テストの「実施」と「日常の活動における活用方法」

	実施している	実施していない	活用方法
単一A(卓球)			
単一B(野球・ソフトボール)		○	
単一C(ソフトテニス)		○	
単一D(サッカー)			
単一E(野球・ソフトボール)	○		個人の適正に合わせて守備等を決めている。
複数A		○	
複数B		○	
複数C		○	
複数D		○	
複数E	○		年に1度体力測定を行う。
複数F		○	
複数G		○	
複数H		○	
複数I-1		○	
複数I-2		○	

表3-5-1. 運動の楽しさ

(7段階尺度「まったく重要ではない 1」~「とても重要 7」)

	低学年	中学年	高学年
単一A(卓球)	7	7	7
単一B(野球・ソフトボール)	7	7	7
単一C(ソフトテニス)	7	7	7
単一D(サッカー)			
単一E(野球・ソフトボール)	7	7	7
複数A	7	7	7
複数B	7	7	7
複数C	7	7	7
複数D	7	6	6
複数E	7	7	7
複数F	6	6	4
複数G	7	7	7
複数H	7	7	7
複数I-1	7	7	7
複数I-2	7	7	7

表3-5-2. 試合や大会で勝つこと

(7段階尺度「まったく重要ではない 1」~「とても重要 7」)

	低学年	中学年	高学年
単一A(卓球)	4	6	7
単一B(野球・ソフトボール)	1	5	6
単一C(ソフトテニス)	4	5	6
単一D(サッカー)			
単一E(野球・ソフトボール)	6	6	6
複数A	2	2	2
複数B	4	4	5
複数C	3	6	6
複数D	1	3	1
複数E	5	5	5
複数F			
複数G	5	5	5
複数H	7	7	7
複数I-1	3	3	4
複数I-2	3	3	4

表3-5-3. 個別のスポーツ技術を高める

(7段階尺度「まったく重要ではない 1」～「とても重要 7」)

	低学年	中学年	高学年
単一A(卓球)	5	6	7
単一B(野球・ソフトボール)	1	3	6
単一C(ソフトテニス)	4	5	6
単一D(サッカー)			
単一E(野球・ソフトボール)	7	7	7
複数A	4	5	5
複数B	2	4	7
複数C	2	5	6
複数D	5	7	7
複数E	3	4	5
複数F	3	4	5
複数G	7	7	7
複数H	4	4	4
複数I-1	6	6	6
複数I-2	6	6	6

表3-5-4. 基本的な運動づくり

(7段階尺度「まったく重要ではない 1」～「とても重要 7」)

	低学年	中学年	高学年
単一A(卓球)	5	5	5
単一B(野球・ソフトボール)	7	7	7
単一C(ソフトテニス)	6	6	6
単一D(サッカー)			
単一E(野球・ソフトボール)	7	7	7
複数A	5	5	5
複数B	7	7	7
複数C	2	4	5
複数D	7	7	7
複数E	7	7	7
複数F	4	4	5
複数G	1	2	3
複数H	7	7	7
複数I-1	7	7	7
複数I-2	7	7	7

表3-5-5. 体力づくり

(7段階尺度「まったく重要ではない 1」～「とても重要 7」)

	低学年	中学年	高学年
単一A(卓球)	4	6	7
単一B(野球・ソフトボール)	3	4	6
単一C(ソフトテニス)	6	6	6
単一D(サッカー)			
単一E(野球・ソフトボール)	7	7	7
複数A	5	5	5
複数B	3	4	5
複数C	5	6	7
複数D	2	3	5
複数E	7	7	7
複数F	4	4	5
複数G	4	5	6
複数H	7	7	7
複数I-1	6	6	6
複数I-2	6	6	6

表3-5-6. 体力テストの活用

(7段階尺度「まったく重要ではない 1」～「とても重要 7」)

	低学年	中学年	高学年
単一A(卓球)	4	4	4
単一B(野球・ソフトボール)	4	4	4
単一C(ソフトテニス)	6	6	6
単一D(サッカー)			
単一E(野球・ソフトボール)	7	7	7
複数A	4	4	4
複数B	4	4	6
複数C	2	5	5
複数D	4	4	6
複数E	5	5	5
複数F	3	4	5
複数G	1	1	1
複数H	1	1	1
複数I-1	4	4	4
複数I-2	4	4	4

表3-5-7. 年齢別の指導

(7段階尺度「まったく重要ではない 1」～「とても重要 7」)

	低学年	中学年	高学年
単一A(卓球)	4	4	4
単一B(野球・ソフトボール)	5	5	5
単一C(ソフトテニス)	4	4	4
単一D(サッカー)			
単一E(野球・ソフトボール)	7	7	7
複数A	6	6	6
複数B	4	4	4
複数C	2	4	6
複数D	5	7	7
複数E	6	5	6
複数F	3	4	5
複数G	7	7	7
複数H	7	7	7
複数I-1	6	6	6
複数I-2	6	6	6

表3-5-8. 発育・発達段階を配慮した指導

(7段階尺度「まったく重要ではない 1」～「とても重要 7」)

	低学年	中学年	高学年
単一A(卓球)	5	5	5
単一B(野球・ソフトボール)	7	7	7
単一C(ソフトテニス)	7	7	7
単一D(サッカー)			
単一E(野球・ソフトボール)	7	7	7
複数A	5	5	5
複数B	4	5	6
複数C	7	7	6
複数D	6	7	7
複数E	7	7	7
複数F	5	5	5
複数G	7	7	7
複数H	7	7	7
複数I-1	7	7	7
複数I-2	7	7	7

表3-5-9. 小学校の体育プログラムを配慮した指導

(7段階尺度「まったく重要ではない 1」～「とても重要 7」)

	低学年	中学年	高学年
単一A(卓球)	4	4	4
単一B(野球・ソフトボール)	4	4	4
単一C(ソフトテニス)	5	4	4
単一D(サッカー)			
単一E(野球・ソフトボール)	4	4	4
複数A	4	4	4
複数B	5	4	3
複数C	3	4	5
複数D	4	4	4
複数E	4	4	4
複数F	2	2	1
複数G	1	1	1
複数H	1	1	1
複数I-1	4	4	4
複数I-2	4	4	4

表3-5-10. 指導計画に基づいた指導

(7段階尺度「まったく重要ではない 1」～「とても重要 7」)

	低学年	中学年	高学年
単一A(卓球)	7	7	7
単一B(野球・ソフトボール)	7	7	7
単一C(ソフトテニス)	4	4	4
単一D(サッカー)			
単一E(野球・ソフトボール)	6	6	6
複数A	4	4	4
複数B	5	5	6
複数C	3	4	4
複数D	6	7	7
複数E	7	7	7
複数F	6	6	6
複数G	7	7	7
複数H	1	1	1
複数I-1	6	6	6
複数I-2	6	6	6

表4-1. 小学生の体力低下の原因について

単一A(卓球)	日常生活において身体を使う、歩く、外遊び等が少なくなっている。テレビ、ゲーム等室内での遊びが多いのでは。
単一B(野球・ソフトボール)	運動できる環境がない。室内遊びが主になっている。
単一C(ソフトテニス)	遊びの変化と場所の減少による。
単一D(サッカー)	
単一E(野球・ソフトボール)	学校教育における指導体制が問題では。
複数A	親の過剰な期待、塾通い、外遊びをしなくなった。
複数B	運動不足。
複数C	集中力不足。
複数D	幼少期からの外遊びの欠如。食事・睡眠の欠如。テレビゲームの普及。
複数E	室内の遊びが多くなっている(テレビゲーム等)。学校の昼休み・放課後での校庭遊びが足りない。
複数F	学校体育の指導力不足。遊び場がなくなった。専門知識をもった指導者がいるスポーツクラブが少ない。
複数G	平日の運動量と場所がないこと。
複数H	外で遊ぶことができない。木登り、かけっこは重要な運動。
複数I-1	日常生活が忙しすぎる。学習塾をはじめとして習いごとを複数している子どもが多い。
複数I-2	日常生活が忙しすぎる。学習塾をはじめとして習いごとを複数している子どもが多い。

表4-2. 小学生の体力低下について

単一A(卓球)	朝昼夕のきちんとした食生活。
単一B(野球・ソフトボール)	外で遊ぶことが難しいのであれば、行政が積極的に運動できる環境を与えるべき。地域スポーツクラブはとて厳しい状態。
単一C(ソフトテニス)	基礎体力が低下していると何ごととも長続きしない。
単一D(サッカー)	
単一E(野球・ソフトボール)	準備体操もできていない。ラジオ体操もできない子どもが多い。
複数A	親の教育。
複数B	運動不足解消のために地域の環境づくりが必要である。
複数C	親子で取り組む。大人と一緒にスポーツをする。
複数D	昔ながらの外遊びでバランス感覚を含めた基礎運動の能力を養う。
複数E	地域で気軽に、スポーツ・昔遊びなどを教える場所等が少なくなっているのでは。
複数F	体を動かすことの楽しさを教えらるる指導者が必要。
複数G	とにかく運動できる場所が少なすぎる。
複数H	過保護過ぎる。親のスポーツ離れ。
複数I-1	スポーツ経験不足の子どもが多く、親子のふれあいも少ないのではないか。これらを解消する努力が必要と思う。
複数I-2	スポーツ経験不足の子どもが多く、親子のふれあいも少ないのではないか。これらを解消する努力が必要と思う。

表4-3. 「動きづくり」について

単一A(卓球)	
単一B(野球・ソフトボール)	木登りなど自然を相手に遊んでいれば問題ないが、近年では不可能に近い。楽しく遊び感覚で体を動かせるようにできないものか。
単一C(ソフトテニス)	1つの種目だけでなく、多くのスポーツを体験し、運動神経を鍛える。
単一D(サッカー)	
単一E(野球・ソフトボール)	
複数A	
複数B	幼少時代に体を自由に動かすことができる指導が必要。
複数C	
複数D	主運動の際にも種目にこだわらず、いろいろな要素の運動を取り入れて行う。
複数E	
複数F	体を動かすことの楽しさを教えらるる指導者が必要。
複数G	楽しく運動すれば自然にできるもの。
複数H	すぐにすわりたがるので、立っていることが重要。
複数I-1	スポーツ経験不足の子どもが多く、親子のふれあいも少ないのではないか。これらを解消する努力が必要と思う。
複数I-2	スポーツ経験不足の子どもが多く、親子のふれあいも少ないのではないか。これらを解消する努力が必要と思う。

表4-4. 「体力づくり」について

単一A(卓球)	日常生活において歩く、走る、身体を動かす。
単一B(野球・ソフトボール)	良い形での競争があれば、おのずと体力がついてくる。子どもたちには「体力づくり」という言葉を意識させる必要はないと思う。
単一C(ソフトテニス)	楽しく続けて体力アップ。
単一D(サッカー)	
単一E(野球・ソフトボール)	
複数A	
複数B	高学年から体力づくりを実施することが良いと思われる。
複数C	あまり無理をさせない。運動の楽しさを学ぶこと。
複数D	主運動の際にゲーム形式のトレーニングを多くし、競争意識をもたせ、負荷を大きくする。
複数E	学校生活において体力づくりプログラムを取り入れても良いのでは。総合型地域スポーツクラブにおける体力づくりのきっかけづくり。
複数F	体を動かすことの楽しさを教えらるる指導者が必要。
複数G	小学生には必要ない。
複数H	つらいと思わせない。
複数I-1	体を動かすことによって自然に体力はついてくるもの。まわりの小学生を見ていると、外遊びを活発にしているか否かで差があるように思う。
複数I-2	体を動かすことによって自然に体力はついてくるもの。まわりの小学生を見ていると、外遊びを活発にしているか否かで差があるように思う。

表4-5. クラブに参加しない小学生の理由について

単一A(卓球)	塾通い、おけいこ、運動が好きではない。
単一B(野球・ソフトボール)	塾や習いごとが多く、親に興味があれば参加しない。
単一C(ソフトテニス)	メジャーなスポーツをやりたがる。関心のなさ。
単一D(サッカー)	
単一E(野球・ソフトボール)	親が協力できないことが多い。
複数A	学校・地域クラブへの加入、塾通い、テレビゲームに集中。
複数B	ほかのスポーツクラブ(少年野球、少年サッカー等)に入っているため。
複数C	友人がいない。テレビゲームに夢中。勉強に追われている。
複数D	高学年の場合は中学校受験に対する勉強。テレビゲームの普及。
複数E	塾通い。習いごと。子どもたちに受け入れられるよう総合型クラブメニューの見直し等。
複数F	種目として好みではないから。人気種目ではないから。
複数G	親同士のつきあいが子どもの生活にまで影響してしまっている。子どもが参加したくてもできない。
複数H	面倒くさいという偏見(また、そう思っている親)。
複数I-1	スポーツ嫌い。親がスポーツに興味がない。保護者が不在がち。
複数I-2	スポーツ嫌い。親がスポーツに興味がない。保護者が不在がち。

表4-6. 指導上、問題となっていること

単一A(卓球)	あいさつができない、声を出したげらない。
単一B(野球・ソフトボール)	我慢することを知らない子どもが多い。 それでも続けるうちに我慢や他人を思いやる気持ちが身についてくる。
単一C(ソフトテニス)	根気がない。
単一D(サッカー)	
単一E(野球・ソフトボール)	親が意思を出しすぎる。
複数A	
複数B	
複数C	指導者不足。ボランティア活動の限界。
複数D	
複数E	団体行動ができない子どもが多い(練習中にもかかわらず、自分勝手な行動が多い)。
複数F	
複数G	少し運動を強化すると、親から苦情が出る。
複数H	スタッフ不足。有資格指導者がいないこと。
複数I-1	指導者と場の確保。場(スペース)と指導者が決まっているので安全上から受け入れ人数が制限されてしまう。
複数I-2	指導者と場の確保。場(スペース)と指導者が決まっているので安全上から受け入れ人数が制限されてしまう。

2-4-3. 「基本的な動きづくり」と「体力づくり」のための工夫について

1. 日本スポーツ少年団における実態調査

準備運動に費やす時間は、約8割が40分未満であった。準備運動時に基本的な動きづくりに向けた工夫をしていると回答した団は、全体では約半数であり、種目では複合、柔・剣・空手（格技系）やサッカーで高く、野球・ソフトボールで低い結果が得られた。約半数の団に準備運動において基本的な動きづくりのための工夫がなされていないこと、野球・ソフトボールにおいてその割合が高いことがわかった。工夫の方法としては、活動内容の工夫>指導方法の工夫>場の設定の工夫の順で回答（複数回答）が多くなっている。準備運動のなかでの体力づくりのための工夫は、約4割の団で実施している（約6割の団で工夫がなされていない）と回答しており、基本的な動きづくりの工夫より少ない。種目別には、サッカーやバスケットボールなどにおいては低く、基本的な動きづくりと同様に格技系において多い傾向にあった。工夫の方法としては、基本的な動きづくりと同様に、活動内容の工夫>指導方法の工夫>場の設定の工夫の順で実施率が高くなっている。

主運動に要する時間で最も多かったのが、「60～90分未満」であるが、180分以上も約1割の団にみられた。主運動時の基本的な動きづくりのための工夫をしている団は、約4割で、準備運動時に比べると少ない傾向にあった。種目別には、準備運動と同様に、複合、柔・剣・空手（格技系）やサッカーで高く、野球・ソフトボールで低い結果が得られた。工夫の方法としても、準備運動と同様に、活動内容の工夫>指導方法の工夫>場の設定の工夫の順で実施率が高くなっている。主運動のなかで体力づくりのための工夫をしていると回答した団は、約3割であり、準備運動における工夫より少なくなっている。約7割の団では、主運動において基本的な動きづくりのための工夫がなされていない。種目別にみると準備運動と同様に格技系が多い傾向にあった。

整理運動の時間で最も多かったのは、「10～20分未満」で全体の7割以上が20分以内であった。整理運動のなかで、基本的な動きづくりのための工夫を

している団は、約1割であり、準備運動や主運動時に比べると少ない（準備運動時の4分の1）。多くは活動内容と指導方法の工夫としてストレッチ関連をあげている。整理運動のなかでの体力づくりのための工夫は、ほとんどみられなかった（約6%）。体力テストは、約4割で実施されていたが、種目によって実施率に差がみられた。野球・ソフトボールにおいて高く（約6割）、格技系（約4割弱）は低い傾向がみられた。

指導方針・指導計画における基本的な動きづくり・体力づくりの重要性や発育・発達段階を配慮した指導の重要性については、多くの指導者が認めていることがわかった。またその得点は、学年が上がるにしたがって高くなる傾向がみられた。

このようにスポーツ少年団において、指導方針・指導計画における基本的な動きづくりや体力づくりの重要性、またその発育・発達段階を配慮した指導の重要性についての認識は進んでいるものの、実際の指導における工夫の実態は、準備運動においても約半数しか実施しておらず、主運動や整理運動ではその実施率はより低くなっていることがわかり、自由記述での回答からも、指導者は理念や理想と現実の乖離があることを問題意識としてもってはいるものの、時間的、人的な制約からなかなか実践には反映されていないことがうかがえた。

2. 総合型地域スポーツクラブにおける事例研究

準備運動において基本的な動きづくりのための工夫をしているクラブは、主運動において体力づくりにおける工夫をしていると回答しているクラブと一致する傾向がみられた。整理運動においては、1クラブのみが基本的な動きづくりや体力づくりのための工夫をしていると回答している（ともに複数クラブ）。複数クラブは、準備運動、主運動においても基本的な動きづくりや体力づくりのための工夫をしていると回答している。複数クラブは、サッカー、バレーボール、卓球を実施しており、非クラブ会員（小学生）を対象としたプログラムを実施し、指導者数22名と比較的多いクラブであることがわか

る。

東京都の総合型地域スポーツクラブを対象とした質問紙調査では、子どもの発達段階に対応した基本的な動きづくりや体力づくりに関する取り組みが多様であることがうかがえた。ケース複数Cクラブにみられるように、今回の調査結果で基本的な動きづ

くりや体力づくりのために工夫していると回答したクラブを対象として、より詳細な実態調査や面接調査を実施するとともに、工夫していないと回答したクラブにおいて、その阻害要因についての実態調査や面接調査を実施する必要がある。

「スポーツ少年団（総合型地域スポーツクラブ）における実態調査」

1. あなたの団体で小学生を対称に指導されているその内容について、お答えください。

1) 団体の名称をご記入ください。()

2) 団体住所の郵便番号をご記入ください。(〒 -)

3) 指導されている主な種目について、次のなかから当てはまるものすべてに○をつけてください。

(複数選択可)

- a. サッカー b. 野球・ソフトボール c. バasketボール d. 柔道・剣道・空手
e. その他 ()

⇒複数種目に○がある場合には、次の3) -2に回答してください。

3) -2 複数種目に○を指導されている場合、次のなかから当てはまるものに○をつけてください。

- a. 同時期に複数種目を指導している。
b. 時期をずらしながら、1種目ごとを指導している。

4) あなたが指導されている団体に所属している小学生以外を対象にしたプログラムを実施していますか。

- a. 実施している b. 実施していない

5) 団体の特徴について、次のなかから当てはまるもの1つに○をつけてください。

- a. 自治体のスポーツ教室の延長として活動している。
b. 小学校運動部活動の延長として活動している。
c. 独立的に活動している。
d. その他 ()

6) 活動の現状について、下表にご記入ください。

	年代別 会員数	大会・試合 への参加	週あたりの 活動日数	1日あたりの活動時間	
				(平日)	(休日)
1年生	名	有・無	日	時間	時間
2年生	名	有・無	日	時間	時間
3年生	名	有・無	日	時間	時間
4年生	名	有・無	日	時間	時間
5年生	名	有・無	日	時間	時間
6年生	名	有・無	日	時間	時間

3. 活動内容について、お答えください。

1) 大会・試合日以外の平均的な活動について、お答えください。

1) -1 準備運動について

(1) 準備運動は、どのような内容で行っていますか。

(例：ランニング、柔軟体操)

(2) 準備運動に要する時間はどの程度ですか。

() 分

(3) 準備運動のなかで、「基本的な動き*づくり」のために、工夫されていることはありますか。次のなかから当てはまるものに○をつけてください。

a. 工夫していることがある b. 特に工夫していない。

⇒「a. 工夫していることがある」に○がある場合には、次の (3) -2 に回答してください。

(3) -2 活動内容、指導方法、場の設定で工夫されていることがあれば、ご記入ください。

a. 活動内容

()

b. 指導方法

()

c. 場の設定

()

※ 「基本的な動き」・・・日常生活における「立つ、構える、ものを持つ・上げる、懸垂、歩く、走る、跳ぶ、登る、背負う」や、スポーツにおける「蹴る、捕る、打つ、回る」といった動き。

(4) 準備運動のなかで、「体力*づくり」のために、工夫されていることはありますか。

次のなかから当てはまるものに○をつけてください。

a. 工夫していることがある b. 特に工夫していない。

⇒「a. 工夫していることがある」に○がある場合には、次の (4) -2 に回答してください。

(4) -2 活動内容、指導方法、場の設定で工夫されていることがあれば、ご記入ください。

a. 活動内容

()

b. 指導方法

()

c. 場の設定

()

※ 「体力」・・・筋力、瞬発力など、体力テストで測定できる体力要素

3

※この調査用紙は、統計以外の目的には使用しません。

調査用紙

- 1) -2 主運動（準備運動・整理運動を除く、スポーツ技術・戦術の練習）について
- (1) 主運動は、どのような内容で行っていますか。
(例:バッティング、ミニゲーム、乱取り)
- (2) 主運動に要する時間はどの程度ですか。
() 分
- (3) 主運動のなかで、「基本的な動き*づくり」のために、工夫されていることはありますか。次のなかから当てはまるものに○をつけてください。
a. 工夫していることがある b. 特に工夫していない。
⇒「a. 工夫していることがある」に○がある場合には、次の(3)-2に回答してください。
- (3) -2 活動内容、指導方法、場の設定で工夫されていることがあれば、ご記入ください。
- a. 活動内容
()
- b. 指導方法
()
- c. 場の設定
()
- (4) 主運動のなかで、「体力*づくり」のために、工夫されていることはありますか。次のなかから当てはまるものに○をつけてください。
a. 工夫していることがある b. 特に工夫していない。
⇒「a. 工夫していることがある」に○がある場合には、次の(4)-2に回答してください。
- (4) -2 活動内容、指導方法、場の設定で工夫されていることがあれば、ご記入ください。
- a. 活動内容
()
- b. 指導方法
()
- c. 場の設定
()
- 1) -3 整理運動について
- (1) 整理運動は、どのような内容で行っていますか。
(例 :)

(2) 整理運動に要する時間はどの程度ですか。

() 分

(3) 整理運動のなかで、「基本的な動き*づくり」のために、工夫されていることはありますか。次のなかから当てはまるものに○をつけてください。

- a. 工夫していることがある b. 特に工夫していない。

⇒「a. 工夫していることがある」に○がある場合には、次の(3)-2に回答してください。

(3)-2 活動内容、指導方法、場の設定で工夫されていることがあれば、ご記入ください。

a. 活動内容

()

b. 指導方法

()

c. 場の設定

()

(4) 整理運動のなかで、「体力*づくり」のために、工夫されていることはありますか。次のなかから当てはまるものに○をつけてください。

- a. 工夫していることがある b. 特に工夫していない。

⇒「a. 工夫していることがある」に○がある場合には、次の(4)-2に回答してください。

(4)-2 活動内容、指導方法、場の設定で工夫されていることがあれば、ご記入ください。

a. 活動内容

()

b. 指導方法

()

c. 場の設定

()

2) 体力テストは実施されていますか。当てはまるほうに○をつけてください。

- a. 実施している b. 実施していない

⇒「a. 実施している」に回答された場合は、次の2)-2に回答してください。

2)-2 日常の活動において、体力テストをどのように活用していますか。

()

調査用紙

3) 低学年・中学年・高学年のそれぞれの指導方針・指導計画の中で、以下の項目についてどのように考えられていますか。当てはまるものに○をつけてください。

	まったく重要 ではない	どちらとも 言えない	とても 重要
運動の楽しさ	(低学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(中学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(高学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
試合や大会で勝つこと	(低学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(中学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(高学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
個別のスポーツ技術を高める	(低学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(中学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(高学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
基本的な運動づくり	(低学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(中学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(高学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
体力づくり	(低学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(中学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(高学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
体力テストの活用	(低学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(中学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(高学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
年齢別の指導	(低学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(中学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(高学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
発育・発達段階を配慮した指導	(低学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(中学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(高学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
小学校の体育プログラムを配慮した指導	(低学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(中学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(高学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
指導計画に基づいた指導	(低学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(中学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		
	(高学年) 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7		

6

※この調査用紙は、統計以外の目的には使用しません。

4. 小学生の現状について、お答えください。

- 1) 小学生の体力低下の原因は、どのような点であるとお考えになりますか。

[]

- 2) 小学生の体力低下について、ご意見をお書きください。

[]

- 3) 「動きづくり」について、ご意見をお書きください。

[]

- 4) 「体力づくり」について、ご意見をお書きください。

[]

- 5) あなたが指導されている団体に参加していない小学生の理由は、どのようなことがあるとお考えになりますか。

[]

- 6) 指導において、問題となっていることをご記入ください。

[]

※この調査用紙は、統計以外の目的には使用しません。

3. 子どもの体力問題の現状と課題

一効果的な運動プログラムを作成・展開するにあたって一

加賀谷淳子¹⁾ 木村 和彦²⁾ 佐々木玲子³⁾ 竹中 晃二²⁾ 内藤 久士⁴⁾
中村 和彦⁵⁾ 福林 徹²⁾ 松尾 哲矢⁶⁾

子どものための効果的な運動プログラムを作成・展開するには、子どもの体力の現状と課題を把握する必要がある。そこで、はじめに、今後、広い視野でこの問題と取り組むことができるようにするため、範囲を限定せずに、考えられる問題をできるだけ多く拾い出すこととした。

1. 子どもを取り巻く諸問題と体力低下の実態について

1) 子どもを取り巻く諸問題

- ・飽食、偏食、不活動の生活
- ・安全な遊び場の減少、遊び・娯楽の多様化
- ・知育偏重、早期教育の加熱、過剰な子育て（溺愛傾向）によるストレス耐性の低下と易怒性
- ・子どものストレス（刺激の多さ、人間関係の難しさ、将来へのプレッシャー）の増大
- ・子どもの運動や身体活動を伴う遊びを支える地域力の低下

2) 子どもの体力低下をめぐる実態と課題

- ・子どもにみられる不活動状態の影響は、単に体力測定の結果にみられている低下ではなく、集中力の低下、疲れやすさ、不定愁訴の多さなど日常生活においてみられる。
- ・身体活動量の二極化は認められるが、体力データに二極化は明確にはみられない（平均値が低下して分布が広がっている、すなわち低い層が増えている）。
- ・中学生の運動時間（1週間の総運動時間）は明確な二極化がみられ、体力合計点についても二極

化傾向にあった。小学生の運動時間は明確な二極化ではないが、運動時間による体力差は明らかになった。

- ・持久走やシャトルランなどで評価している「持久力」の低下は、生理学的な意味での持久力だけでなく、「意欲」「動機づけ」といった精神的要素の行動体力の低下とも深くかかわっている。
- ・いわゆる「体力低下」は、一般の子どもだけでなく、スポーツ活動を行っている子どもにもみられる。
- ・体力よりも運動能力の低下のほうが著しいという指摘もある。
- ・動きの「質」については、ほとんど観察・評価されてこなかったという側面がある。
- ・（同年齢の比較において）できない運動（動き）が増えていることは確かだが、少し工夫して教えることによってすぐにできるなど、単にやったことがなかった、教えられていなかっただけという部分もある。
- ・文部科学省・子どもの体力向上実践事業のモデル地域でも、体力については実践の効果が出やすいが、運動能力には出にくいことが示されている。

2. 子どもの体力（身体活動量）向上の意義

- ・子ども時代の身体活動が、大人になってからの身体活動や健康に対して「相互作用」「持ち越し効果」をもつ。現在の健康・体力が将来の健康・体力のあり方につながる。
- ・パフォーマンスや体力が高いということは、身体の諸器官が、運動に適した機能をもっているということである。
- ・予備能力として、体力が高いほうが質の高い生活を送ることができる。
- ・体力が向上し、身体活動量が増加することで、運動・スポーツへ接近する可能性が高まり、より日常的に運動・スポーツを楽しむようになり、人

1) 日本女子体育大学
2) 早稲田大学
3) 慶應義塾大学
4) 順天堂大学
5) 山梨大学
6) 立教大学

として豊かな生活を送れるようになる。

- ・身体活動を伴う「遊び」を通した他者とのふれあいや、最も身近な自然である「身体」について知る・感じる機会を提供することは、子どものもっている可能性を引き出すことに寄与する。
- ・子どもの身体と精神活動は密接な関係をもっており、伸びやかな身体は、伸びやかな精神活動や思考を生み出すことに寄与する可能性が高い。

3. 体力の評価および目標設定について

1) 体力の評価について

- ・動き（神経系）とリソース（エネルギー系）を別々に評価することに意味がある。と同時に、精神的要素の行動体力（意欲・意志）が、体力全体を下支えする要素といえる。
- ・新体力テストのような測定しやすい体力だけでなく、測定しにくい体力、すなわち動きの質や動機づけなどについても、広義の体力として観察・評価を行う必要がある。
- ・体力テストの記録（数値）だけではなく、動きそのものにも注目すべきである。同時に、何のために動きを良くする必要があるのか、危機管理だけでよいのか、といった問題についても検討する必要がある。小学校3～4年生において身につくことが期待される基礎的動きについて、日常生活、危機回避、スポーツに分類されているが、スポーツパフォーマンス向上に向けた評価であると誤解されないように配慮する必要がある。
- ・子どもを評価する大人（教員、保育士、親など）が、子どもの動作を質的に評価できる目を持ち、運動観察の力をつける必要がある。
- ・動き（スキル）はかなり特異的な事象であり脳の働きや心理的要素との関係も深い。今後、脳の働きと動き（スキル）、測定しにくい体力である「意欲」と「やる気」などの心理的要素と動き（スキル）との関係等を検討していく必要がある。

2) 体力向上に向けた目標設定について

- ・さまざまな運動課題や体力向上に向けた課題を克服することで、その後の運動の習慣化につながる。
- ・どのような目標（運動）を全体集団に推奨してい

たら、多くの子どもが実施しはじめ、しかもある程度の効果が得られるようになるのかを十分検討する必要がある。

- ・子どもが運動することに対して、外的目標（肥満解消、体力増強、健康づくり）を設定することで運動に向かわせるのではなく、運動それ自体が報酬になるような内発的な動機づけ（楽しさ、できるという見込み感、かっこよさなど）を高めるような働きかけが必要である。
- ・内発的動機づけを生み出す要件である、好奇心や興味（面白さ）に促され、自律性（自分でやった）と有能感（自分でできた）がうまくバランスがとれて成立していることが重要である。
- ・ガイドライン作成の目的が体力または健康であっても、両者は行動に伴う成果であり、それらの成果をつくり出す恒常的な行動がどの程度のものであるかを明確にしておく必要がある。
- ・ガイドラインに盛り込むべき身体活動の強度・量は、単に身体の健康度（体力も含む）だけでなく、心理的・社会的な健康度も加味するべきである。
- ・高い強度・量のガイドラインを示せば、運動を頻繁に行っていない子どもにとっては敷居が高く、実践の見込みは低くなる。一方、低すぎるガイドラインを作成すれば、運動を行っていない子どもには適合するかもしれないが、彼らに目的とする体力や健康度を増強させるには十分でない。
- ・運動をしない子どもに焦点をあてないことには、運動する子どもの数は増えていかない。彼らの実践を促しやすいように必要最低限の強度・量に抑え、さらに種々の特徴・状況に応じてセグメント化した情報を取り入れるべきである。
- ・ガイドラインで示した行動目標を多くの子どもたちに達成させることを意図し、また達成することで体力や健康に影響を与えるものでなくてはならない。
- ・誰がこれらの情報を利用するのかとともに、子どもと接点をもつ仲介者が果たす役割も考慮に入れなければならない。

4. 運動プログラム作成・展開の留意点

1) 運動プログラムの作成にあたって

- ・体力や運動能力、あるいは身体活動量の評価を経

て、ある意図をもった「仕掛け」を行い、さらにその効果についての評価を行い、それに基づいて次の「仕掛け」をする、というサイクル全体を「運動プログラム」と位置づける。

- ・ある固定したプログラムをつくるというイメージではなく、プログラムを実践する上で、たとえば体力あるいは動きをどのように評価し、それに基づく実践の仕方などの留意点をあげたり、あるいはサンプルを提示したりするなどがより具体的なイメージになる。
- ・各発育段階に応じたモデルを提示し、それを実践して評価したものをサンプル的に提示することがプログラムになるのではない。
- ・子どもにプログラムであることを意識させないプログラムが必要である。
- ・子どもを動機づける「面白さ」を引き出すために必要不可欠なこととして、新しい、あるいは難しい課題に対して、自分自身で工夫し、全力でプレイすることによって上手にできるようになる、そして新たな課題に取り組む、というループが展開されるような条件（環境）設定が必要である。
- ・もっているスキルや、運動に対する動機づけのレベルにかかわらず、好奇心や興味（面白さ）に促され、自律性（自分でやった）と有能感（自分でできた）がともに高められている状態を目指すための仕掛けを考える必要がある。
- ・運動やスポーツの敷居の高さは、大人だけでなく子どもにもみられており、実践までの道を遠ざけている。敷居を下げるためには、たとえ効果が期待できないようなささいな身体活動であっても、まずは興味をもたせてはじめさせ、その後に運動・スポーツの実践に結びつけていくという手だても必要とされる。
- ・自発的に、しかも定期的に身体活動を実践するように動機づけるためには、単に何を行ったらよいかという知識だけでなく、なぜその運動を行うのか、そして日常生活のなかでどのように行うことが可能かについての情報を提示し、説得力のあるメッセージで補う必要がある。
- ・勝ち負けや競走の楽しさによる動機づけも必要であるが、より多くの層を動機づけるためには、子どものもっているスキルや経験によって結果が決

まらないようなプログラムを用意する必要がある。

2) 運動プログラムの展開（普及・啓発）について

- ・特に体力や身体活動レベルの低い子どもたちへのアプローチが重要である。
- ・二極化の下層がターゲットであることは間違いないが、上層にも多くの問題をはらんでいる。このため上層部の有する問題の明確化（活動時間とケガの問題など）と解決に向けたアプローチも必要である。
- ・運動の好き嫌いが生まれる前の子どもたちに仕掛けるのか、すでに運動に対して消極的になっている子どもたちに仕掛けるのかなど、ステージ評価に応じた働きかけが求められる。
- ・呼びかけに対して反応がある程度期待でき、しかも実施すればその集団において影響が大きい「運動意欲はあるが何をしたいかわからない（熟考ステージ者）」および「不定期に運動を行っている（準備ステージ者）」といった子どもを対象に運動の実践を進めていけばポピュレーションアプローチの効果は得やすい。
- ・学校（体育授業）やスポーツ活動だけでは対処できない。家庭における働きかけが重要である。
- ・学校・地域・家庭の理解と連携（対象者のセグメント化介入、学校・家庭・地域別の情報提供、普及のための指導者・教育者ガイド、環境・規則の整備、ソーシャルマーケティングキャンペーンの実施等）が重要である。
- ・子どもや親等のターゲットに対する個人－集団・組織－体制・政策といった各レベルでの課題の明確化とプロモーションプランを明確にすることが重要である。
 - 個人レベル（知識、態度、信念、感情、過去の経験など）
 - 対人レベル（家族、同僚、友人などのネットワーク）
 - 組織レベル（組織におけるルール、規則、施策、インセンティブ、資源、施設）
 - 地域レベル（近隣地域に共通するアイデンティティ、規範、意識、価値観）
 - 環境・政策レベル（近隣、地域、政府の資源）

- ・ヨーロッパでは必ずしも多種目型ではなく、単一種目が主流であること、単一種目型とはいえ発育段階に応じたプログラムを用意していること、学校以外の場でスポーツを経験させていること等の動きがみられる。先進諸国の動向や取り組みについてさらに情報を得る必要がある。
- ・日本のスポーツ少年団は、子どもに運動やスポーツを提供する重要な場になっている。スポーツを

通した青少年の健全育成をうたい、多様な運動や活動の展開を標榜しているが、実際には、種目の単一種目化、競技化等の傾向も指摘されている。また現在、少年団に所属する子どもは小学校4～6年生の男子が中心となっている。今後は、参加できる年齢層をさらに広げ、性・年齢に応じた練習内容や文化的活動プログラムを含めた多様な運動プログラムを用意する必要があるだろう。

平成 20 年度 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告
No.Ⅳ 子どもの発達段階に応じた体力向上プログラムの開発事業
—文部科学省委託事業—

- ◎発行日：平成 21 年 3 月 31 日
- ◎編集者：加賀谷淳子（子どもの発達段階に応じた体力向上プログラムの開発事業・
運動プログラム作成協力者会議委員長）
- ◎発行者：財団法人日本体育協会 <http://www.japan-sports.or.jp/>
(〒150-8050 東京都渋谷区神南1-1-1)
- ◎印刷：ホクエツ印刷株式会社 <http://www.hokuetsup.co.jp/>
(〒135-0033 東京都江東区深川2-26-7)
-