

子どもの成長発達段階を考えたスポーツ指導

Sports instruction considering the stage of child development

徳村 光昭*

慶應保健研究, 38(1), 007-012, 2020

要旨：遊びとして身体を動かす機会が減った現代の子どもたちでは、習い事としてスポーツに携わることが増えている。習い事等における子どものスポーツ指導では、成長・発達段階にある子どもの、個人差の大きい心身の特性を考慮した成人とは異なる指導が必要となる。子どものスポーツ指導は、幼児期は基本的動作の獲得、学童期は正しい動作の習得、思春期は持久力・心肺機能の向上、青年期は筋力の向上を主眼として、スポーツを楽しむための体力・技能の獲得、スポーツ障害の予防、スポーツ活動に関する知識の習得等を目的に行われるべきである。子どものスポーツ指導が、競争性を重視した専門的な技能の獲得を主目的として行われた場合には、様々な子ども特有の問題点の発生につながる。

子どものスポーツでは、指導者、保護者、子ども本人がスポーツの目的を十分理解した上で、暦年齢だけでなく生理的な成長・発達段階を考慮した、子どもの特性を踏まえた指導を必要とする。

keywords：小児, スポーツ, 成長, 発達, スポーツ指導

Children, Sports, Growth, Development, Sports instruction

はじめに

子どもは本来、遊びとして行う運動を通して身体を動かし、走る、跳ぶ、投げるといった基本動作を習得し、身体能力を高めていく。しかし、現代では都市化による遊ぶ場所の不足、少子化による遊び仲間の減少、習い事等による遊び時間の減少など、子どもを取り囲む状況は大きく変化し、遊びとして運動を経験する機会が減っている。そのため、子どもの身体活動量が減少し、基本的動作を自然に習得することが困難な状況となっている。実際に、子どもの体力・運動能力は1985年をピークとして低下を続け、1998年に下げ止まったものの、多くの体力・運動能力テスト項目が未だ低い水準にある¹⁾。遊びとして身体を動かす機会が減った現代の子

どもたちは、学校以外で運動するためには、習い事やスポーツクラブでの活動として行わざるを得ないのが実情である²⁾。

習い事やスポーツクラブにおける子どものスポーツ指導では、成長・発達段階にある子どもの特性を踏まえた成人とは異なる指導が必要となる。しかしながら、知識や理解が不十分な指導者や保護者、さらには子ども本人も含めて多いのが現状であり、それに伴い様々な子ども特有の問題点も発生している。

子どものスポーツ活動の実態

1. 習い事の実施率

全国の市区町村から無作為抽出した4～11歳の小児2,400人を対象として、2017年度に

*慶應義塾大学保健管理センター

(著者連絡先) 徳村 光昭 〒223-8521 神奈川県横浜市港北区日吉4-1-1

行った調査では、全体の72.0%（男72.2%、女71.8%）が習い事をしており、学年が上の者ほど習い事の実施率が高かった（図1）³⁾。習い事の内容では、全体では水泳（24.7%）が最も多く、次いで学習塾（15.8%）、ピアノ（14.8%）、英会話（12.7%）と続く。スポーツ系の習い事は、水泳の他にサッカー（8.0%）、体操（5.7%）、野球（4.1%）等があり、全体の56.7%がスポーツ系であった。

わが国では、2019年のラグビーワールドカップを始めとする様々なスポーツの世界大

会が近年開催され、種々のスポーツ種目における日本人選手の活躍に注目が集まっている。さらに、これらのスポーツ選手に憧れて、そのスポーツの習得を希望する人々、特に子どもたちが増加しており、子どもを対象とした個々のスポーツ種目に特化したスポーツ指導の機会が増加している。

2. スポーツクラブ・運動部への加入率

民間や地域のスポーツクラブ、学校の運動部への加入率は、同上の調査によると、4～11歳58.5%（男65.3%、女50.6%）、中学生

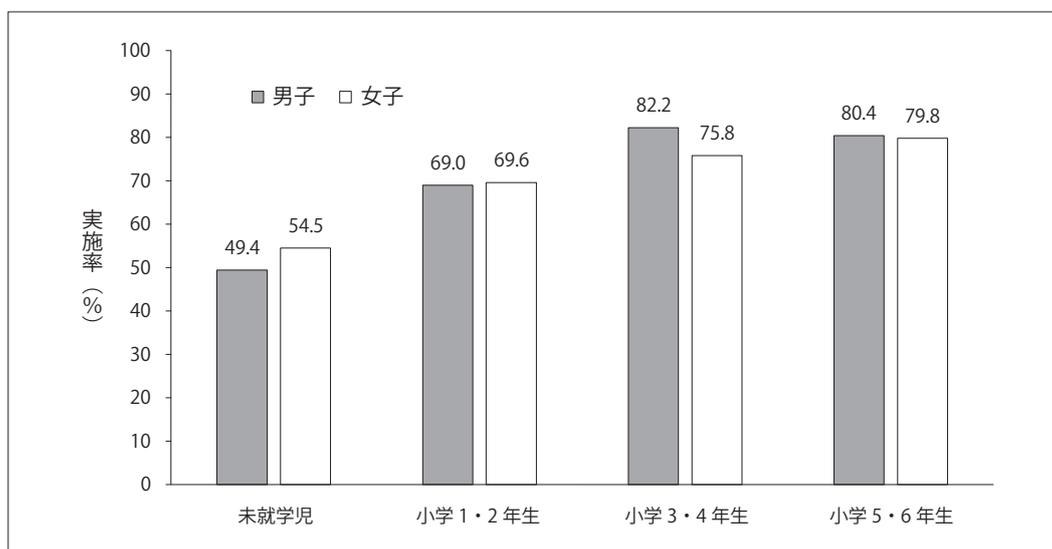


図1 習い事の実施率³⁾

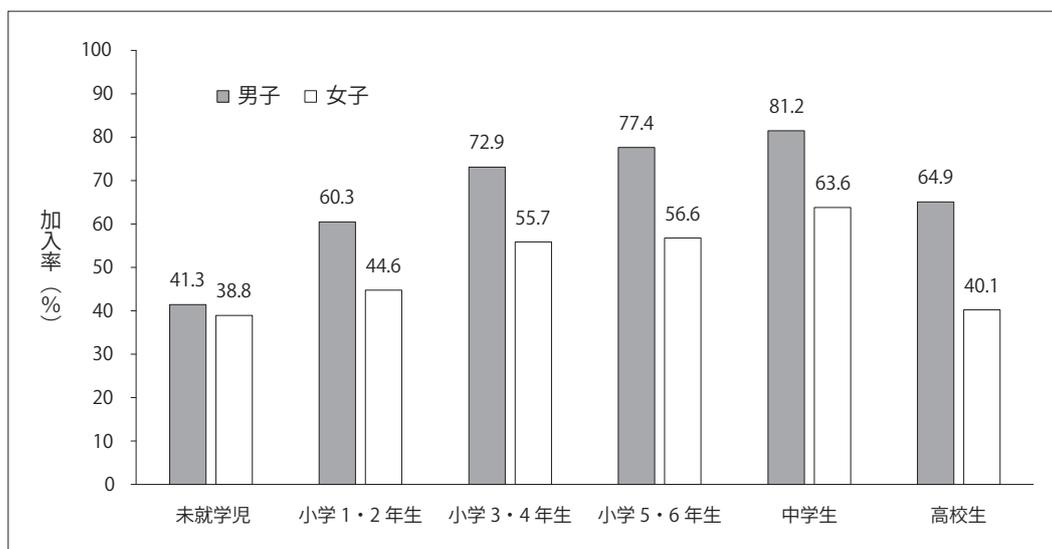


図2 スポーツクラブ・運動部への加入率⁴⁾

73.4%（男81.2%，女63.6%）で，学年が上の者ほど加入率が高かった（図2）⁴⁾。加入先の種類では，未就学児，小学生では民間のスポーツクラブ（35.1%）が最も多く，中学生になると学校の部活動（55.2%）が最多となった。

スポーツ指導における子どもの特性

1. 成長と発達

子どもには，身長，体重など身体の量的増加である「成長」と，精神，運動などの機能的成熟の「発達」という成人にはない大きな特徴が存在する。また，この成長，発達には大きな個人差があり，成長・発達の早い子どもは体力やスポーツの技能が優れていることが多い。子どものスポーツ指導者は，選手の選抜等において子どもの運動能力を評価する際には，年齢だけでなく，生理的な成長・発達段階を十分考慮する必要がある。

2. 子どもの運動器

子どもの身体は成人のミニチュアではなく，子どもの骨，関節，筋肉，靭帯，腱などの運動器は，発育途上で未成熟な状態にある。骨は一旦完成すると成長できないことから，成長過程にある子どもの骨（長管骨）には中央部と末端の間に成長軟骨が存在し，さらに骨端にある関節を円滑に動かしショックを和らげる役割をする関節軟骨も成人に比べて多いという特徴がある⁵⁾。子どもの骨は弾力性に富む一方で，成人に比べて強度が十分でないため，特に軟骨部分の損傷を受けやすい。また，筋肉や腱は，その成長が骨の成長よりも緩やかであることから，成長期，特に思春期では隣接する骨と骨をつなぐ筋肉，腱は相対的に引き延ばされて過緊張の状態にある。子どもの筋肉，靭帯は柔軟性があり，身体のしなやかさが優れているものの，損傷を受けやすく，筋肉の損傷や靭帯や腱が付着する部位では骨，軟骨ごと剥離する障害が起こりやすい。子どものスポーツ指導では，子どもの運

動器の特徴を十分に理解したうえで，ひとりひとりの成長発達段階に見合った適切な指導が求められる。

また，骨の成長の面では，特に女子では将来の骨粗鬆症予防のためには，成長期に骨のサイズと骨塩量を十分に高めておくことが必要であるが，初経前の学童期における荷重運動（ハイインパクトエクササイズ：ジャンプ運動）が骨を強くする効果が大いことが報告されている^{6),7)}。子どものスポーツ指導にあたっては，子どもの成長・発達段階に加えて，各段階に特有の健康課題も考慮した指導が望まれる。

3. 子どもの精神保健

心身の成長・発達段階にある子どもでは，何気ないスポーツ指導者や保護者の言葉によって，子どもの心が深く傷つけられる状況がしばしば起こる。また，子どものスポーツ成績は，成長・発達段階の変化や，進学による学校環境の変化等の影響を強く受け，成績の低下から自信を失った子どもが精神保健面の不調を生じることも多い。スポーツ指導にあたっては，未熟な子どもは傷つきやすく，精神保健面の不調を生じやすいことを十分認識し，成長・発達段階に見合った指導が必要である⁸⁾。

子どものスポーツ指導の目標

子どもは本来，「遊びとして行う運動」を通して動作を習得し身体能力を高めていくことから，「遊び」が子どもにとって最も自然なスポーツである⁹⁾。現代の子どもでは，体力・運動能力が1985年頃に比べて全体的に低下し¹⁾，その背景には身体を動かす遊びの減少があることが指摘されている¹⁰⁾。全国66か所の幼稚園における調査では，特定の運動指導を行っている園に比べて，行っていない遊びの要素が多い園の方が，園児の運動能力が高いことが報告されている¹¹⁾。子どものスポーツは，指導者が強制して実施する辛く苦しいものではなく，遊びと

して行うことのできる楽しいものでなくてはならない。子どものスポーツ指導において、指導者が目指すべき目標として以下の項目がある⁹⁾。

1. 必要最低限の体力や技能の獲得
子どもたちがスポーツの楽しさを知るためには、必要最低限の体力や技能の獲得が必要である。
2. スポーツ傷害の予防
体力や技能の不足は、スポーツ傷害の原因となる。スポーツの内容に見合った体力や技能を獲得することが必要である。
3. スポーツに関する知識の習得
スポーツに関する知識を持つことは、自分の身体に関心を持ち、生涯にわたる運動習慣を身につけることにつながる。
4. 基礎体力の向上
成長・発達段階に見合った指導を通して、競技力の基礎となる体力の向上を目指すことが重要である。

成長・発達段階とスポーツ指導

子どもの運動は、一定の成長・発達段階に達していないと効果が出ないものや、ある時期を過ぎると効果が薄れてしまうものがある。子どもの成長や身体機能の発達を理解して、指導の内容や開始時期を決めることが必要である(表1)。また、子どもの成長・発達段階は個人差が大き

いことから、歴年齢だけでなく、身体の成長・発達状態を適切に評価し、指導を行うことが必要である。

1. 幼児期(～6歳)のスポーツ指導
スポーツを楽しむためには、「走る」「跳ぶ」「投げる」といった基本的動作の獲得が必要である。これらの動作は一度獲得すれば、生涯にわたって失われることはなく、その後のスポーツ活動の基礎となる⁹⁾。基本的動作の発達は、身体の脳・神経系の発達と関連している¹²⁾。脳・神経系の発達は、呼吸・循環系、筋・骨格系に比べて早く、6歳ごろまでに約9割の発達を遂げ、思春期に入る前に発達が完了する。そのため、幼児期では、基本的動作を複合的にできるだけ多く含む遊びを通して、基本的動作を体得させていくことが重要である。
2. 学童期(7～11歳)のスポーツ指導
「正しい走り方」「正しい投げ方」「正しい泳ぎ方」など、様々なスポーツ活動において基礎となる動作は、本格的なスポーツ活動に参加し始める学童期までに習得することが望ましい。学童期のスポーツ指導では、正しい動作の習得を目的として、上下肢の動作の改善等を目指した反復練習を行う⁹⁾。また、小児期にはひとつのスポーツだけでなく、様々なスポーツを経験し、基本的な動作を体得す

表1 成長発達段階とスポーツ指導

年齢	発達の著しい器官 ¹²⁾	指導の目的 ¹²⁾	指導の内容
幼児期(～6歳)	脳・神経系	上手になること	走る、跳ぶ、投げるなどの基本的動作を複合的に多く含む遊びを通して、基本的動作を体得する ⁹⁾ 。
学童期(7～11歳)	脳・神経系	上手になること	様々な運動やスポーツを経験して、基本的動作を体得する ⁹⁾ 。
思春期(12～14歳)	呼吸・循環系	粘り強くなること	やや長い時間(20～30分)、運動を継続し、基本的動作を長続きさせる能力を獲得する ¹²⁾ 。
青年期(15～18歳)	筋・骨格系	力強くなること	ウエイトトレーニングを加えて、基本的動作を長続きさせるとともに、力強さを獲得する ¹²⁾ 。

ることが必要である。基本的動作を体得した後に、自分に合ったスポーツ、得意なスポーツを選んで専念していくことが望ましい。

3. 思春期 (12~14歳) のスポーツ指導

呼吸・循環系の発達が著しい思春期では、運動をやや長い時間 (20~30分) 継続し、持久力、心肺機能の向上を目指す¹²⁾。しかし、ただの走り込み等は、子どものスポーツに対するイメージの悪化や、オーバートレーニングなどのスポーツ障害につながりやすい。また、思春期は身長伸びが生涯の中で最も著しく、骨に比べて成長が緩やかな筋肉や腱、靭帯などは、相対的に引き延ばされて過緊張状態にあることから、不適切な高強度のトレーニングは、様々な外傷や障害を引き起こす⁵⁾。また、思春期の発来時期には個人差が大きく、女子の方が男子に比べて思春期の発来、終了が約1年早い。スポーツ指導者は子どもの暦年齢だけでなく、身体の生理的な成長・発達段階を適切に考慮することが必要である。

4. 青年期 (15~18歳) のスポーツ指導

骨の成長のピークが過ぎて、血中の男性ホルモン (アンドロゲン) レベルが上昇する時期で、適切な筋力トレーニングは筋力の向上につながる⁹⁾。一般的に、15歳頃から軽度のウエイトトレーニングを開始し、正確なフォームや方法論を学び、骨の成長が止まる17歳頃から本格的な高強度のウエイトトレーニングを開始する。

子どものスポーツ指導の弊害

子どものスポーツ指導は、スポーツを楽しむための体力・技能の獲得、スポーツ障害の予防、スポーツ活動に関する知識の習得等を目的として、各々の成長・発達段階に見合った内容で行われるべきであるが、現実には個々のスポーツに専門的な技能養成が主目的となっていることが多く、それに伴い様々な子ども特有の弊害が認められる¹³⁾。

1. スポーツを長く続けることができない。

子どもへのスポーツ指導が、そのスポーツに専門的な技能の養成を目的として行われた場合、多くの子どもが早い段階で自分の能力に見切りをつけて、そのスポーツをやめてしまうことが多い。

2. オーバートレーニングを生じやすい。

選手になった場合には、指導者や保護者の強い思い入れもあり、オーバートレーニングになりやすく、身体面だけでなく精神面における様々な障害につながる。

3. 選手寿命が短い。

子どもの成長・発達には大きな個人差があり、成長・発達の早い子どもは体力やスポーツの技能も優れていることが多い。成長・発達が早くスポーツの成績に優れた子どもが、その後も成績が伸びるとは限らない。選手の選抜等において、指導者の成長・発達段階への考慮が不十分な場合には、結果的に寿命の短い選手が生まれてしまう。

4. 専門的なトレーニングに偏るため基礎体力の向上につながらない。

子どものスポーツ指導は、スポーツを楽しむための基礎体力作りが重要な目的である。しかしながら、多くの場合、指導者は最初から個々のスポーツに専門的な指導を行う傾向が強く、その結果として基礎体力の向上につながらない。

5. 精神保健面に悪影響を与える。

子どものスポーツ指導において、スポーツの楽しさを教えるのではなく、競争性を重視した専門的な技能の指導に重きが置かれた場合に、心身の成長・発達段階にある子どもの精神保健面に大きな負担が生じる¹⁴⁾。その結果、子どもたちは頭痛、腹痛などの身体症状、意欲低下、情緒不安などの精神症状、問題行動などを起こして、心のSOSを発信することがある。そのような場合には、指導者や保護者が早期に気づいて、対応を急ぐ必要がある。対応が遅れた場合には、睡眠障害、抑う

つ状態、摂食障害、パニック障害、適応障害などの精神疾患の発症につながる可能性がある。子どものスポーツ指導にあたっては、未熟な子どもは傷つきやすく、精神保健面の不調を生じやすいことを十分認識し、成長・発達段階に見合った指導が必要である⁸⁾。

結語

子どものスポーツは、専門的な技能の獲得ではなく、スポーツを楽しむための体力・技能の獲得、スポーツ障害の予防、スポーツ活動に関する知識の習得等を主な目的として行われる。スポーツの指導者、保護者、そして子ども本人がスポーツの目的を十分理解した上で、暦年齢だけでなく生理的な成長・発達段階を考慮した、子どもの特性を踏まえたスポーツ指導が必要である。

利益相反に関して、開示すべき事項はない。

文献

- 1) スポーツ庁. 平成30年度体力・運動能力調査結果の概要及び報告書について.
https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/toukei/chousa04/tairyoku/kekka/k_detail/1421920.htm
(Cited 2020-02-04)
- 2) 笹川スポーツ財団. スポーツライフ・データ分析レポート, 習い事・スポーツクラブ活動状況からみる幼少年期の子どもの運動・スポーツ.
<https://www.ssf.or.jp/report/sldata/tabid/1660/Default.aspx> (Cited 2020-02-04)
- 3) SSF スポーツライフ調査委員会. 習い事. In: 子ども・青少年のスポーツライフ・データ2017: 4~21歳のスポーツライフに関する調査報告書. 笹川スポーツ財団; 東京: 2017. p. 144-146.
- 4) SSF スポーツライフ調査委員会. スポーツクラブ・運動部. In: 子ども・青少年のスポーツライフ・データ2017: 4~21歳のスポーツライフに関する調査報告書. 笹川スポーツ財団; 東京: 2017. p. 112-119.
- 5) 内尾祐司. 子どもの運動器の特徴は?. In: 学校の運動器疾患・障害に対する取り組みの手引き, 「運動器の10年」日本委員会編. 財団法人日本学校保健会; 東京: 2009. p. 22-23.
- 6) Fuchs RK, Bauer JJ, Snow CM. Jumping improves hip and lumbar spine bone mass in prepubescent children, a randomized controlled trial. J Bone Miner Res 2001; 16: 148-156.
- 7) Heinonen A, Sievanen H, Kannus P, et al. High-impact exercise and bones of growing girls, a 9-month controlled trial. Osteoporos Int 2000; 11: 1010-1017.
- 8) 山本宏明. 青少年スポーツ活動におけるこころへの功罪. 日本成長学会雑誌 2016; 22(1): 35-38.
- 9) 澤井和彦, 武藤芳照. 小児スポーツにおけるトレーニングのポイント. In: 小児のスポーツと健康, 日本臨床スポーツ医学会学術委員会編. 診断と治療社; 東京: 1995. p. 36-41.
- 10) 吉田伊津美. 運動遊びと子どもの発達. チャイルドヘルス 2018; 21(8): 602-606.
- 11) 杉原 隆, 吉田伊津美, 森 司朗, 他. 幼児の運動能力と運動指導ならびに性格の関係. 体育の科学 2010; 60(5): 341-347.
- 12) 宮下充正. 年齢に応じた運動のすすめ. In: わかりやすい身体運動の科学. 杏林書院; 東京: 2004. p. 8-28.
- 13) 村田光範. 小児スポーツと成長. In: 小児のスポーツと健康, 日本臨床スポーツ医学会学術委員会編. 診断と治療社; 東京: 1995. p. 30-35.
- 14) 橋口 知. スポーツと精神疾患. 小児科診療 2019; 83(2): 211-216.