

① なぜ、今、運動器検診なのか：実態と問題点

■ キーフレーズ ■

- 運動器とは身体活動を担う筋・骨格・神経系の総称であって、具体的には四肢の筋、腱、靭帯、骨、関節、神経系などの身体運動に関わる種々の組織・器官を指す。
- 近年、児童生徒等の運動器にかかる健康上の問題は明らかに変化し、カリエスから側弯症に移り、現在側弯症のほかにスポーツ傷害が多くなっている。
- 身体の固さ、タイトネスをもつ運動機能を十分に発揮できない「運動器機能不全」をもつ子が少なからずいる。
- 学校医は運動器については不慣れで十分検診を行えていない。養護教諭は運動器検診の必要性を認識しているものの、運動器疾患・障害への対応に苦慮している。
- 保護者、体育主任、スポーツ指導者、3者とも子どもの運動器やその疾患に対する認識は必ずしも高くなく、その対処に的確性を欠いている。

はじめに

平成26(2014)年4月30日、「学校保健安全法施行規則の一部を改正する省令(平成26年文部科学省令第21号)」¹⁾が公布され、平成28(2016)年4月1日から発効・施行されている。この省令によって学校での児童、生徒、学生および幼児(児童生徒等)の健康診断(健診)に係る検査項目に「四肢の状態」が必須項目として加えられ、「四肢の状態を検査する際は、四肢の形態及び発育並びに運動器の機能の状態に注意すること」と規定された²⁾。すなわち、これまで学校における健診の運動器に係る項目では、「脊椎および胸郭の疾病及び異常の有無」のみであったのが、平成28年度から四肢を含めた運動器全体を診ることになったのである。これは学校健診での運動器検査の導入、換言すれば学校における運動器検診を意味する。本省令の趣旨は、「近年における児童生徒等の健康上の問題の変化、医療技術の進歩、地域における保健医療の状況の変化などを踏まえ、児童生徒等の健康診断の検査項目等の見直しを行うとともに、職員の健康診断、就学時健康診断の様式等について、最近における状

況や予防接種法の改正を踏まえた結果を反映するため」とされている。では本省令が指摘する近年における児童生徒等の健康上、とくに運動器に関わる問題の変化とは何であろうか。本稿では、本省令の背景にある近年における児童生徒等の運動器に関わる健康上の問題の変化や問題点について述べる。

1. 児童生徒等の運動器に関わる変化

1) 体格の現況と動向

現代の子どもの体格は父母の世代、祖父母の世代より良好となっているといわれる。平成 28 年度学校保健統計調査³⁾によれば、身長や体重は男女ともに昭和 23 年以降増加傾向にあったものの、身長は平成 6 年度から平成 13 年度あたりで、体重は平成 10 年度から平成 18 年度あたりでピークを迎え、その後身長は横ばい、体重は減少傾向となっている¹⁾。しかし、平成 28 年度の身長や体重を親の世代（昭和 61 年度）や祖父母の世代（昭和 36 年度）と比較すると、父母の世代に比べ男女とも身長では最大 3cm、祖父母世代とは 10cm 高くなり、体重では父母世代とは、男子では 12 歳で最大 2kg、女子では 11 歳で 1kg 重くなっている¹⁾。

また、現代の子どもの身体の発達は早熟化していることも指摘されている³⁾。同統計は平成 10 年度生まれ（平成 28 年度 17 歳）の年間発育量が、男子では 11 歳時に最大の発育量を示し、男子の身長および体重の発育量が最大となる時期は親の世代（昭和 61 年度 17 歳）から 2 歳早く、祖父母の世代（昭和 36 年度 17 歳）からは 4 歳早い 11 歳時であり、発育量は 11 歳以下で親の世代を、12～13 歳以下で祖父母の世代を上回ると報告されている³⁾。

一方、女子では発育量が最大となる時期は身長では 10 歳時、体重では 11 歳時であって、親の世代とは同様であるものの、祖父母世代とは 2 歳早くなっており、発育量は 9 歳以下で親の世代、10 歳以下で祖父母を上回っている³⁾という。

さらに、肥満や痩身の子どもの出現についても懸念されている。肥満傾向児の出現率は男子で 8～11%、女子では 7～8% もあり³⁾、前年度と比較すると男子では 13 歳および 15 歳、女子では 13 歳、および 15 歳で増加している。なお、男女ともに昭和 52 年度以降、肥満傾向児の出現率は増加傾向であったものの、平成 15 年度あたりから減少傾向となっているという³⁾。

これに対して、痩身傾向児の出現率は 11 歳男女とも 2～3% あって、前年度と比較すると、男子では 5 歳、7 歳および 12～17 歳、女子では 5、6 歳、9

歳、12歳および17歳で増加している³⁾。なお、男女共に昭和52年度以降、痩身傾向児の出現率は増加傾向で、その後平成13年度あたりからおおむね減少傾向となっていたものの、平成18年度以降は緩やかな増加傾向となっている。

以上から、現代の児童生徒等の体格は全体としては良好となり早熟化している一方、肥満傾向児や痩身児が少なからず存在する現況にあると言える。

2) 体力・運動能力の変化と現況

平成28年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査⁴⁾によれば、体力合計点の平均は小学校および中学校ともに女子が平成20年度の調査開始以降、最も高い値であったものの、小学校男子は調査開始以降、平成25年以降ほとんど変化がみられなかったと報告されている。

しかし、握力および走・跳・投能力にかかる種目別では体力水準が高かった昭和60年頃と比べ、中学生男子の50m走とハンドボール投げ、および高校生男子の50m走を除いて、小学生から高校生まで依然低い水準のままである⁴⁾。

この原因は概して現代の子どもが運動不足であるからとは言えない。SSFスポーツライフ調査委員会⁵⁾によれば、10代の運動・スポーツの実施頻度はむしろ経年的に増えており、3人に1人は週7回以上何らかのスポーツをしている実態がある。また、その強度も増加しており、週5回以上かつ120分以上の、いわゆるレベル4のスポーツをしている子は男子で3人に1人、女子では4人に1人と報告されている⁵⁾。

問題は現代の子どもにおける運動習慣の二極化にあって、前記全国体力・運動能力、運動習慣等調査⁴⁾が示すように、1週間の総運動時間について中学生では特に二極化が明らかとなっている。また、1週間の総運動時間が60分未満の子は小学校男子で約7%、女子で約13%、中学校男子で約16%、中学校女子では約21%をも占めており、0分の児童生徒は小学校男女および中学校男子で約3~5%、中学校女子では約14%も存在する²⁾。1週間の総運動時間が短くなればなるほど体力・運動能力が極端に低下することから²⁾、運動をしない子の顕著な体力・運動能力の低下に引きずられて全体的に体力・運動能力が低下しているものと推測する。

また、肥満傾向児や痩身児の体力・運動能力も低下傾向にあって体格が体力・運動能力に影響を与えていることも指摘されている²⁾。

さらに、体力・運動能力が食習慣や生活習慣と関連していることも報告されている⁴⁾。朝食・夕食を食べない子や就寝時間が一定しない子、さらにテレビ・

ゲーム・携帯やスマートフォンのいずれかを長時間（3時間以上）使用する子では体力・運動能力が低下する傾向にある⁴⁾という。

以上から、児童生徒等の体力・運動能力に関する現況は、全体としては体力水準が高かった昭和60年頃と比較すると依然低い状態にあって、その背景には運動習慣の二極化が存在すると言える。

3) 運動器疾患・障害の罹患実態

これまで児童生徒等の運動器疾患・障害の頻度について全国的に調査したものはほとんどなかった。確かに、平成8（1996）年に当時の文部省が運動部員54,000人に対して行ったアンケート調査⁶⁾では、スポーツ外傷は中学生で20%、高校生で33%、スポーツ障害はそれぞれ13%、25%と報告されている。しかし、対象者が運動部員に限定されていることや疾患自体の診断の正確さに問題が残る。

一方、独立行政法人日本スポーツ振興センターは学校における児童生徒等の運動に係る負傷・疾病を集計しており、平成27年度では年間約108万件発生したという⁷⁾。負傷が96%、疾病が4%であって、内訳は挫傷・打撲が29%、骨折が25%、捻挫が20%を占めていたと報告されている。小学生では休憩時間の運動場での発生が最多で、部位では手・手指、足関節、頭部、眼部に多く、跳び箱やバスケットボールでの受傷が多かったという。

一方、中学生や高校生では体育的部活動による課外授業での発生が多く、部位では中学生では手・手指部が最多で、次いで足関節、膝、眼部、足・足指部で発生しているという。球技中のけがが全体の7割以上を占め、バスケットボール、サッカー・フットサル、バレーボール、野球の順で多かったと報告されている⁷⁾。これに対して、高校生では足関節と手・手指部の発生が多く、下肢部が全体の4割を超え、最も多かったという。中学生同様、球技中のけがが全体の8割以上を占め、バスケットボール、サッカー・フットサル、野球の順で発生件数が多かった⁷⁾という。

この10年での発生件数の推移は横ばいというものの、全国の児童生徒数は10年前の約2,050万人から約150万人減っていることから、実質上は増加している可能性が高い。これは、前述のように近年の運動量の増加や技術の高度化によって運動器の外傷・障害を受ける機会が増えたことが一因と考えられる。その他の要因としては、後述するように運動不足や偏った運動・スポーツ動作のみすることから生じる運動器機能低下も発生に関与している可能性がある。

もっとも同センターが集計するデータは学校管理下で発生し、災害共済給付が行われた運動器疾患・障害を対象としており、学校の管理下で発生しなかったものや非災害性のものは除外されている。例えば学外で行われるスポーツ少年団での外傷や非災害性であるスポーツ障害は含まれていない。

これに対して、学校における運動器疾患・障害の実態を明らかにするために、平成12(2000)年に発足した「骨と関節の10年」日本委員会から平成14(2002)年に改称された「運動器の10年」日本委員会(現、公益財団法人運動器の健康・日本協会)では、故杉岡洋一委員長のもと、平成17(2005)年度の正式事業の一つとして『学校における運動器検診体制の整備・充実モデル事業』(武藤芳照プロジェクト委員長)が立ち上げられた。そこで北海道、京都府、徳島県、島根県の4グループで学校における運動器疾患・障害の実態に関する調査研究が開始された。その後、新潟県、宮崎県、愛媛県、埼玉県、熊本県、大分県の6グループが新たに加わり、平成22(2010)年まで本事業が続けられた。

本事業における島根県グループおよび当教室ではこれまで島根県下の小・中学校・高等学校のべ557校、48,789人を対象に運動器検診を行ってきた(2005～2015年)。そのうち平成17(2005)年から平成19(2007)年までは整形外科専門医による直接検診を人口約45,000人の雲南市内にある全小学校75校(7,073人)、中学校15校(3,862人)、高等学校9校(3,239人)に対して行った⁸⁾。方法は問診票によるスクリーニングの後、要検診者を抽出して、これを基に整形外科専門医が診察し、医療機関への紹介を要する者を抽出するものである。問診票には運動歴、整形外科治療歴の他に跛行や斜頸、側弯症、

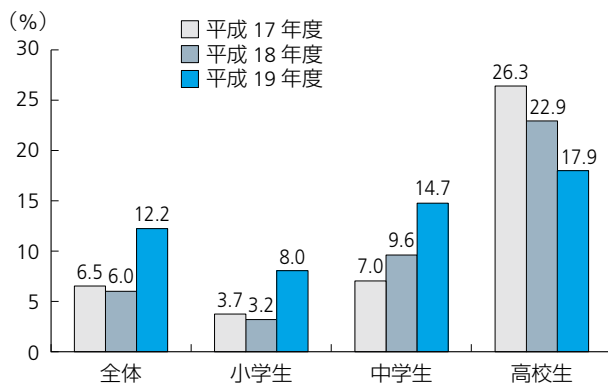


図1 運動器疾患推定有病率