

論文

1964年と2021年の東京オリンピックの間における小学6年生女子の握力の年次推移  
—身長発育を考慮した体力低下の再評価—

Annual Changes in Hand Grip of 6th Grade Girls Between the 1964 and 2021 Tokyo Olympic Games: Re-evaluation of Physical Fitness Decline Considering Height Development

入江 由香子

Yukako IRIE

**Abstract** In developmental period, hand grip strength increases with height growth. In the 57 years between 1964 and the 2021 Tokyo Olympics, the height increased by 7.3cm and hand grip rose 1.3kg in 6th grade girls. The purpose of this study is to re-evaluate the annual transition of average data in hand grip released from public offices, by comparing with the estimated value obtained by regression formula based on height development (Obara et al., 2012). Tradition of the changes in the comparison of estimated and average values over the years showed that there were three phases: “high maintained period 1964-86”, “Dropped period 1987- 2003”, and “slow decline period 2004 -21”. Various game consoles were released in the 1990s, which was in a “Dropped period”, and the Internet spread rapidly from the second half. The increased screen time children spend on games and smartphones leads to less outdoor play, which may be considered to be one of the major causes of muscle weakness. The co-creation of fun ways to increase opportunities for physical activities in elementary schools, which work together teachers and children would be needed.

Key words: 6th grade girls, height, hand grip, physical fitness decline, screen time

## 1. はじめに

昭和39(1964)年の東京オリンピックは、わが国の戦後復興を世界にアピールするとともに、子どもたちにスポーツの機会を与える大きな転換点となった。女子バレーボール「東洋の魔女」の金メダル獲得に刺激され、それ以前から盛んであった少年野球はもちろん、バレーボール、サッカー、バスケットボール、体操競技、競泳、陸上競技、卓球、テニスなど、様々な種目においてスポーツ少年団が次々と結成された。特に、1970年代の高度成長期や「ジャパンアズナンバーワン」(ヴォーゲル, 1979)と評された80年代には、経済成長も相まって子どもたちへのスポーツ振興が加速し、スポーツ少年団の登録人数は昭和61(1986)年に112万人のピークを迎えた(日本スポーツ協会・日本スポーツ少年団, 2022)。

平成に入った90年代初頭には不動産バブルが崩壊した。その後は、2008年のリーマンショックも相まっ

て、低成長時代に突入している。これと機を同じくして、子どもたちの体力低下が危惧されるようになった。西嶋(2003)は、子どもたちの体力が1985(昭和60)年頃をピークにして低下傾向にあることを報告している。また、平成20(2008)年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果(文部科学省, 2009)では、小学5年生の握力について、昭和60年の平均値(男子18.35kg・女子16.93kg)に満たない児童が、男子で61.4%、女子で53.1%と50%を大きく上回ることが指摘されている。令和になり、子どもたちの体力低下に対する抜本的な対策はないまま、2020東京オリンピック・パラリンピックが新型コロナウイルス流行のため1年延期して開催された。

ところで、小学6年生(4月時点で11歳)は、身長の発育が最も盛んになる年齢に近い。これは「身長発育速度ピーク年齢(peak height velocity: PHV)」と呼ばれ、平均的には男子12.8歳、女子10.6歳とされている

(Suwa et al., 1992)。旧文部省が1964年の東京オリンピックを機に体力・運動能力調査(注1)を始めて以降、2021年の東京オリンピック・パラリンピックまでの57年間に、小学6年生女子の身長は7.3cm、握力は1.3kgそれぞれ増加している(図-1)。発育発達途上にある小学生から高校生では、握力や立ち幅とびなど、すべての体力測定項目は身長の影響を受ける。とりわけ、筋力やパワー(瞬発力)に関係する項目は身長 $\times 2$ または $\times 3$ に比例することが知られている(オストランドとロダール, 1976)。しかし、近年の子どもの体力低下を指摘する報告は、数十年間における絶対値の低下傾向を指摘しているだけで、身長の変化との関連については触れていない。例えば、握力は身長が高くなるほど値は大きくなり、低ければ小さくなる。従って、その高低の変化を加味して、握力の変化を評価する必要がある。ところが、長年にわたる生徒児童の体力測定項目の変化について、身長の伸びと関連付けた先行研究はない。

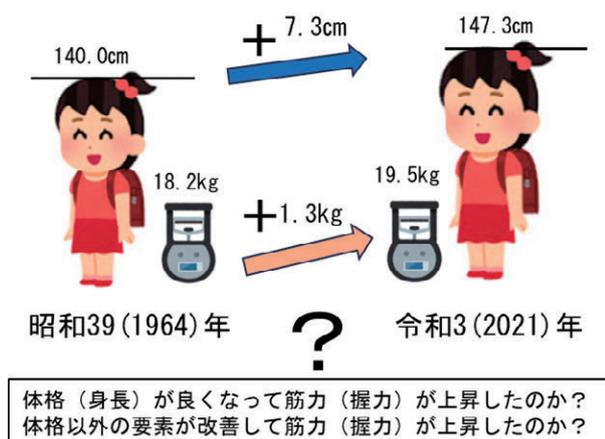


図-1 小学6年生女子の身長と握力の変化  
昭和39(1964)年と令和3(2021)年の比較

握力は、一般的に全身の筋力を反映するとされている。少子高齢化社会への対応として、中高年者における生活習慣病の予防や高齢者における介護予防の観点からも、筋力の維持増加を若いうちから意識させることは重要と考えられる。とりわけ、女性は、平均寿命(87.09歳)が男性と比べて6歳長いことから(厚生労働省, 2023)、生涯を通して筋力を一定以上保持することはきわめて重要な健康課題であるといえる。

小原ら(2012)は、発育発達期にある小学生から高校生について、各種体力測定項目と身長との関連性を分析し、男女別に学年ごとの各測定項目について、身長に基づいた推定式を作成している。これは2009年に測定さ

れた1学年で数万人の児童生徒のデータベースを基にしており、信頼性の高いものと考えられる。例えば、小原の推定式(以下小原式と略)により2009年の小学6年生女子の身長(146.9cm)を基に握力の推定値を算出すると19.6kgとなり、この年の平均値の19.9kgに近似する。

数十年にわたるデータを基にすると、小原式により求めた握力推定値と、実際の平均値の変化との間には「乖離」が認められるはずである。推定値と平均値がほぼ同値であれば、2009年水準における身長なりの値と評価できる。平均値が推定値を上回れば、身長以外の要因である運動や栄養などが充実していると考えられ、逆に平均値が推定値を下回れば、運動や栄養などが不足している、つまり本当に体力が低下していると評価できる(図-2)。

そこで本研究では、文部科学省が統計を取り始めた昭和39(1964)年の東京オリンピックから令和3(2021)年の東京オリンピック・パラリンピックまでの体力・運動能力調査を基にして、この間における身長の伸びを小原式により考慮することで、小学6年生女子の握力の変化が身長の伸びに左右されているのか、あるいはそれ以外の要因によるのかを明らかにすることを目的とした。

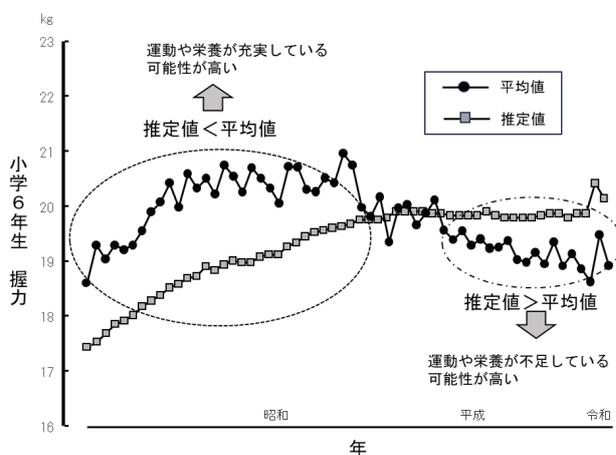


図-2 小原式による推定値と平均値(模式図)

## 2. 方法

### (1) 握力および身長データベース

本研究では、昭和39(1964)年から令和3年(2021)年における小学6年生女子(11歳)の握力および身長を分析項目とした。

握力(kg)は、昭和40(1965)年以降、毎年公表されている「体力・運動能力調査」における小学6年生(11

歳)の平均値を分析対象とした(注1)。なお、体力・運動能力調査は、1964年の東京オリンピックを機に、昭和39年度から63年度までは旧文部省体育局が担当していた。その後、平成元年度から31年度までは文部科学省スポーツ・青少年局、令和元年度以降はスポーツ庁がそれぞれ管轄し現在に続いている。

また、身長については、明治33(1900)年から現在に続く「学校保健統計」の小学6年生(11歳)の平均値を採用した(注2)。

### (2) 動物性タンパク質摂取量

発育発達期にある児童生徒においては、動物性タンパク質摂取量が身長の発育に影響する(井上,1967)ため、厚生労働省の「国民健康・栄養調査」における動物性タンパク質摂取量(g/日)を分析対象とした。ただし、平成7(1995)年以降については、男女別かつ年代別で調査されており、本研究の対象である小6女子については、「7~14歳女子」というカテゴリーに該当するが、平成6(1994)年より以前の調査についてはこれらの区別がない。また、平成に入ってから(1989年以降)は、平均的な児童が発育発達に支障をきたすほどに動物性タンパク質摂取量が不足しているとは考えにくい。

そのため、昭和期(1964~1988年)に限って旧厚生省の「国民栄養調査」における動物性タンパク質摂取量の全国平均値を分析対象とした(注3)。これは、現在の「国民健康・栄養調査」で示されている「7~14歳女子」というように研究対象に絞ったものではないが、当時の平均的な食生活における動物性タンパクの年次推移を考察する上では有効な指標になるものと考えられる。

### (3) 身長に基づいた握力の推定値の算出方法

発育発達期にある小学生から高校生までの児童生徒においては、身長の発育とともに握力も増加する。そこで、身長の発育の程度を考慮して体力水準を評価することで、個人の体格に応じた運動指導に役立てることを目的として開発された小原式(2012)を用いて、各年の握力推定値を算出した(図-3)。身長は、各年度の「学校保健統計」に示される平均値とした。

### (4) 評価方法

小原式は、2009年に集計された1学年当たり数万人のデータベースを基にして作成されている。つまり、生徒児童の2009年における生活習慣(運動・食生活・睡眠など)を反映した体力測定値である。従って、例えば

昭和39年の身長138cmの女子における握力の平均値が、小原式で求めた推定値よりも大きく上回れば、同じ身長の2009年女子と比べて強いと評価できる。この時、身長の影響は除去されているので、例えば鉄棒やソフトボールなどの強く握る運動が十分になされているなど、握力増加に影響する生活習慣要因が推測できることになる。

そこで各年の平均値が推定値よりも±3%未満の差異率であれば「変わらない」、3%以上6%未満であれば「やや強い・やや弱い」、6%以上であれば「強い・弱い」と評価することにした(図-3)。例えば、平均値(21kg)が推定値(20kg)よりも1kg高ければ、5%となり、「やや強い」と評価できる。

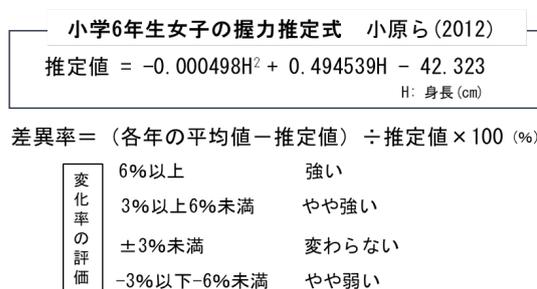


図-3 身長に基づいた握力の推定式(小原式)と差異率

## 3. 結果

### (1) 身長の推移

小学6年生における昭和39(1964)年度から令和3(2021)年度までの身長の平均値の推移は図-4に示した。身長は、昭和39(1964)から昭和48(1973)年にかけて、直線的に増加した。その後、伸長速度は緩やかにはなったものの、昭和52(1977)年にかけて直線的に増加した。その後は、平成13(2001)年まで緩やかな上昇傾向を示して以降、現在にいたるまでほぼ一定で続いている。

### (2) 握力平均値の推移

小学6年生における昭和39(1964)年度から令和3(2021)年度までの握力平均値の推移は図-5に示した。握力の平均値は、昭和39(1964)から昭和48(1973)年にかけて、ほぼ直線的に増加した。その後、昭和61(1986)年まで多少の増減はあるものの一定となる傾向を示した。それ以降は、ごく緩やかな低下傾向にあり、現在に続いている。

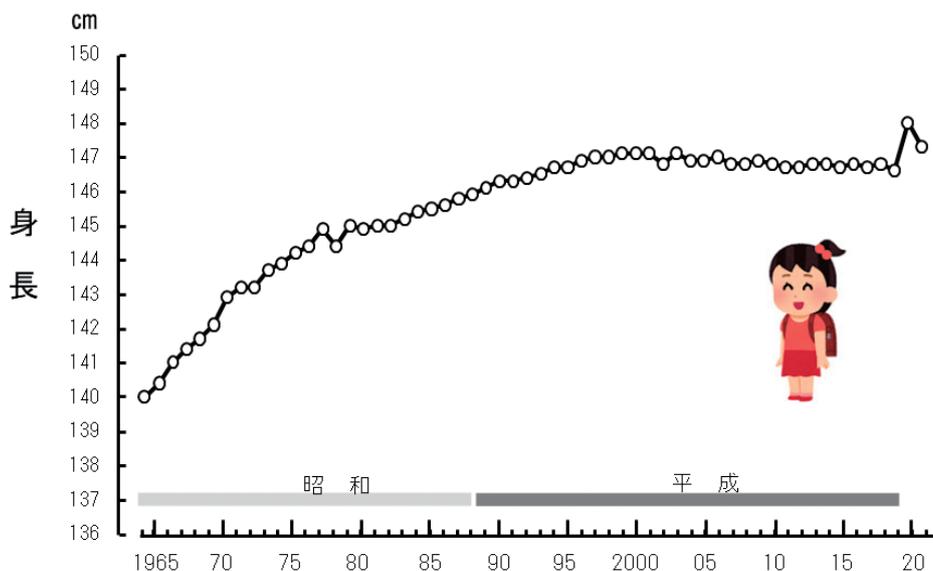


図-4 小学6年生女子における身長の平均値の推移  
昭和39(1964)年～令和3(2021)年

(出典) 学校保健統計(文部省～文部科学省)における11歳(小学6年生)の平均値

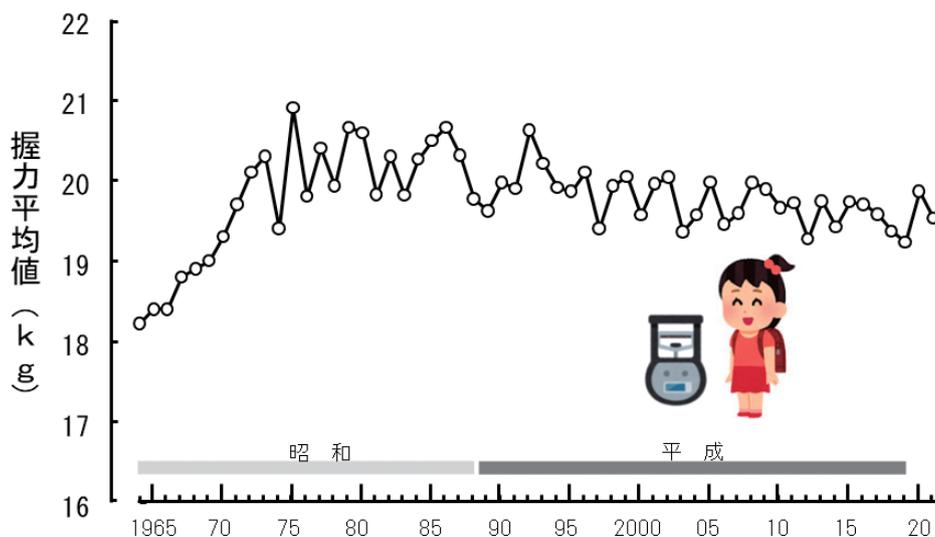


図-5 小学6年生女子における握力の平均値の推移  
昭和39(1964)年～令和3(2021)年

(出典) 体力・運動能力調査(文部省～文部科学省～スポーツ庁)における11歳(小学6年生)の平均値

図-6には、身長に基づき小原式で算出した推定値と平均値の推移を重ねて示した。前述したように、昭和39(1964)から昭和52(1977)年にかけて身長がほぼ直線的に増加しているため、推定値もこれと同様にほぼ直線的に増加している。握力の平均値は、身長の伸びと平行して昭和39(1964)から昭和48(1973)年にかけて直線的に増加しており、しかもその値は推定値を大き

く上回っている。そして、1970年代から1980年代の半ばにかけて、平均値と推定値の差はさらに大きくなった。しかし、昭和61(1986)年を境にして、握力の平均値は低下局面に入り、推定値を上回ってはいるものの、その差は少しずつ小さくなった。平成12(2000)年以降になると平均値は推定値に近似するようになった。

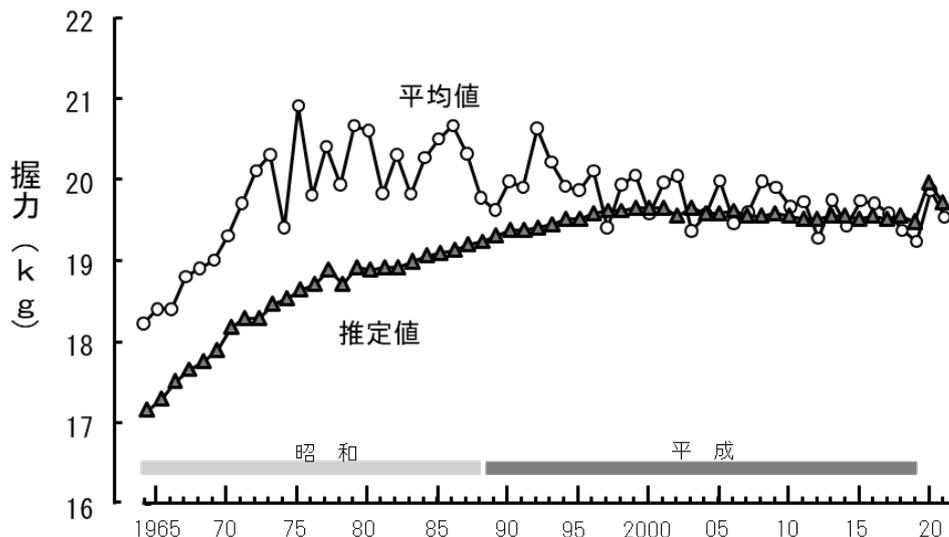


図-6 小学6年生女子における握力の平均値と推定値の推移  
昭和39(1964)年～令和3(2021)年

(出典) 握力：体力・運動能力調査（文部省～文部科学省～スポーツ庁）における11歳（小学6年生）の平均値  
推定値：その年の身長から小原式（2012）で算出した握力推定値

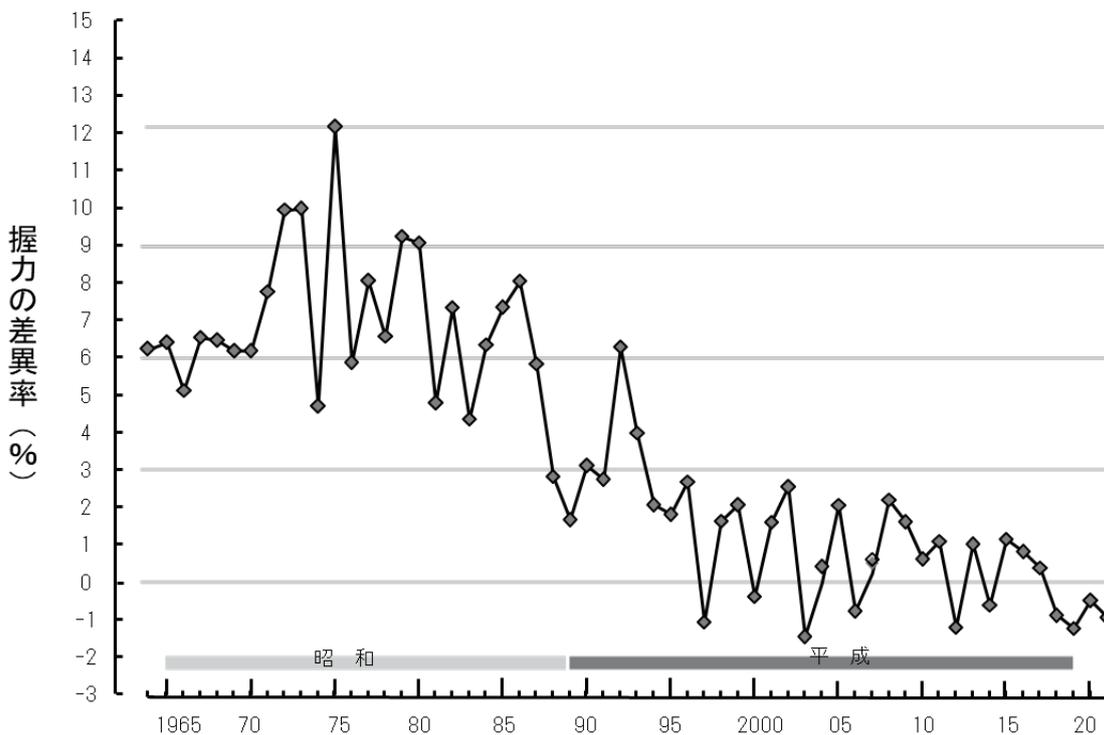


図-7 小学6年生女子における握力の差異率\*の推移

昭和39(1964)年～令和3(2021)年

\*差異率の算出方法は図-3に示す。

(3) 握力差異率の推移

小学6年生における昭和39(1964)年度から令和

3(2021)年度までの握力差異率の推移は図-7に示した。握力差異率は、昭和39(1964)から昭和45(1970)年にかけて約6%の高い値をほぼ維持した。その後昭和55(1980)

年まで、年によりばらつきはあるものの、8%前後のさらに高い値を維持した。昭和56(1981)年から昭和61(1986)年にかけては、水準はやや低下したが、それでも6%前後の高い値を維持した。

しかし、昭和から平成に移行する頃から、明らかな減少局面が始まった。平成6(1994)年に3%を下回ると、年によりばらつきはあるものの、平成15(2003)年まで明らかな低下傾向が認められた。その後、低下速度は緩やかにはなったものの低下傾向は続き、2018年以降は0%を割り込んでいる。

(4) 昭和期の動物性タンパク質摂取量・身長・握力の推移

昭和39(1964)年度から昭和63(1988)年度までの動物性タンパク質摂取量・身長・握力の推移は図-8に示した。動物性タンパク質摂取量は、昭和39(1964)年から昭和46(1971)年にかけて直線的に増加した。これと時を同じくして、身長も握力も直線的に増加した。

その後、タンパク質摂取量の増加速度は少し緩やかにはなるが、昭和53(1978)年まで直線的に増加した。身長も同様に、発育速度はやや緩やかになるが直線的に増加した。それ以降は、タンパク質摂取量は40g/日前後でほぼプラトーとなり、昭和63(1988)年まで続いた。身長はプラトーとはならず、昭和63(1988)年まで緩やかに直線的に増加した。握力は、昭和49

(1974)年以降、年により多少の増減はあるものの、ほぼ一定となった。

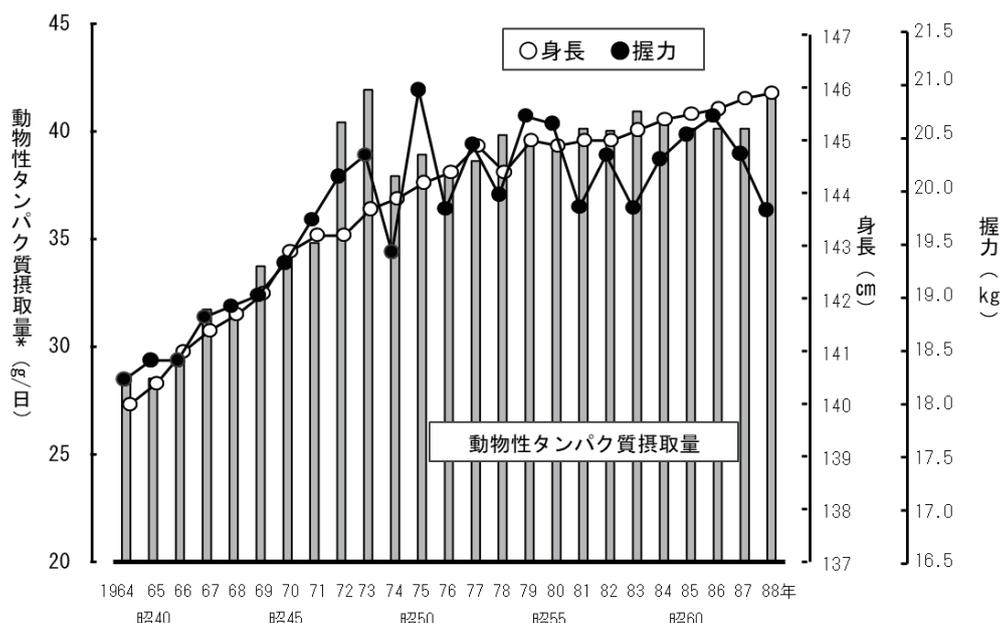


図-8 昭和期(昭和39~63年)の身長・握力・動物性タンパク質摂取量の推移

4. 考察

文部科学省の諮問機関である中央教育審議会(以下中教審と略)は、平成14(2002)年の答申「子どもの体力向上のための総合的な方策について」のなかで、次のように報告している。

「昭和39年から行っている「体力・運動能力調査」によると、子どもの体力・運動能力は、調査開始以降昭和50年ごろにかけては、向上傾向が顕著であるが、昭和50年ごろから昭和60年ごろまでは停滞傾向にあり、昭和60年ごろから現在まで15年以上にわたり低下傾向が続いている。」(中教審, 2002)

また、日本レクリエーション協会は、子供の体力低下向上ホームページの中で、近年の子どもの体力低下に関して次のように記載している。

「文部科学省が行っている「体力・運動能力調査」によると、現在の子どもの体力・運動能力の結果をその親の世代である30年前と比較すると、ほとんどのテスト項目において、子どもの世代が親の世代を下まわっています。一方、身長、体重など子どもの体格についても同様に比較すると、逆に親の世代を上回っています。このように、体格が向上しているにもかかわらず、体力・運動能力が低下していることは、身体能力の低下が深刻な状況であることを示しているといえます。」(日本レクリエーション協会, 2023)

小学6年生女子における握力の平均値の推移(図-5)だけを見ると、昭和39(1964)から昭和48(1973)年にかけて増加した後、昭和61(1986)年までプラトー

となり、それ以降は現在にいたるまでごくわずかな低下傾向にあるように読み取れる。令和になってからの平均値は、1964年東京オリンピックの頃よりも1kg以上大きい。従って、少なくとも20年以上前から、子どもの体力低下が危惧されているなかで（西嶋, 2002）、握力の平均値の推移だけで評価すれば、小6女子の握力は1970年代～80年代とほぼ同じ水準で問題ないという「誤った解釈」をしても何ら不思議ではない。また、「体格が向上しているにもかかわらず、体力・運動能力が低下している」と記しているとはいえ、体格向上の影響を考慮して昔の子どもの体力測定値と比較しているわけではなく、著者が調べた限りではそれに関する研究論文も見当たらなかった。

筋力やパワー（瞬発力）に関係する項目は、身長<sup>2</sup>乗または<sup>3</sup>乗に比例することが知られている（オストラッドとロダール, 1976）。小原ら（2012）は、発育発達期にある児童生徒の各種体力測定項目について、男女別・学年ごとに身長に基づいた推定式を作成している。これは2009年に測定されたデータベースを基にした推定式である。そのため、小原式を現在とは生活習慣の異なる数十年前の児童に当てはめることには無理があるものの、少なくとも身長の伸びを除去した上で長期にわたる傾向をつかむことはできよう。

昭和39（1964）年から昭和45（1970）年にかけて、握力の平均値はほぼ直線的に増加した。この間に、動物性タンパク摂取量も身長もほぼ直線的に増加した。この当時は「いざなぎ景気」と呼ばれる好景気に当たり、国民生活が年々豊かになっていった時代である。動物性タンパク摂取量は、食生活の改善により年々直線的に増加し、それに刺激されて身長が直線的に伸長し、それに依存して握力が増加したものと推察された。また、握力の平均値は推定値を約6%（約1.1kg）も上回っていた。「隆盛期」ともいえるこの当時の小6女子は、2009年と比べて握力増加に貢献するような外遊びを十分に行っていたものと考えられる。

身長は、昭和46（1971）年から昭和55（1980）年にかけて、伸長速度こそ緩やかになったものの直線的に増加している。昭和47（1972）年以降の動物性タンパク摂取量は、40g/日以上でほぼ一定であるので、身長の発育を促すのに必要な栄養分は充足しているものと考えられる。この間、握力差異率は、多少のばらつきはあるが8%前後（約1.6kg）のさらに高い値を維持した。「黄金期」ともいえるこの当時の小6女子は、十分なタンパク質摂取量に加えて、筋力のさらなる向上を促すのに十分

な質と量を備えた運動を行っていたものと推察される。

昭和56（1981）年から昭和61（1986）年にかけては、握力差異率の水準は、6%前後の高い値を維持していたとはいえ、「黄金期」と比較するとやや低下した。「黄金期の影」とも呼べるこの時期は、任天堂から昭和58（1983）年にファミリーコンピュータ（以下ファミコンと略）が発売され、帰宅するやいなやゲームに夢中になる子どもたちが急増した。ファミコンがすべての家庭に普及していたわけではないが、子どもたちの外遊びの減少を危惧する声が上がった時代である。ここまでは、握力が身長<sup>2</sup>の伸び以上の高い値を維持できた「高維持期」であり、2023年現在で49歳の第二次ベビーブーマー（1971～74年生まれ）までがこれに該当する。

ところが、図-9に示すように昭和から平成に移行する頃から、明らかな減少局面が始まった。これは握力の平均値でみるとよくわからないが、差異率をみると明らかである。差異率は、平成6（1994）年に3%を下回ると、年によりばらつきはあるものの、平成15（2003）年にかけて明らかに低下している。この間、動物性タンパク摂取量は一定水準を維持し続けており栄養不足にあるとは考えられず、運動量の加速的な低下が要因となっていることは疑いようがない。この時期は、「高維持期」を持続できなくなった「急落期」であるといえよう。

その後、握力の差異率は、低下速度が緩やかにはなったものの、2018年以降は0%を割り込み、低下し続けている。特に平成27（2015）年以降の低下は明らかであり、このまま低下の一途をたどる危険性を感じるほどである。明らかな「低迷期」に入っている。図-9に示すように、インターネット利用率の年次推移（総務省, 2022）と重ねてみると、「急落期」の半ばである平成9（1997）年から急激にインターネットの普及が進み、「低迷期」に入っても緩やかに上昇し続けていることがうかがえる。インターネットの普及が進む社会環境が、握力の低下につながっている可能性が高い。

以上のように、身長の伸びを考慮して小6女子の握力の年次推移に着目して分析したところ、中教審が平成14年答申で述べた「調査開始の昭和39年から50年頃にかけて体力向上傾向が顕著であるが、50年から60年頃までは停滞傾向にあり、60年頃から現在まで15年以上にわたり低下傾向が続いている。」（中教審, 2002）という記述内容は概ねその通りであると結論付けられた。このような子どもの体力低下に歯止めをかけるためには、握力の減少局面が始まった昭和の終わりに遡ってそ

の原因を明らかにした上で、現在の子どもたちに対する改善策を講じることが求められよう。

子どもの体力低下は様々な要因が絡み合って生じているが、「急落期」と「黄金期」の子どもたちとで明らかに異なるのは、ゲーム機で遊ぶ習慣である。平成元

(1989)年に携帯型ゲーム機のゲームボーイ、翌年には家庭用ゲーム機スーパーファミコンが発売されると、その後も複数のメーカーから新機種やゲームソフトが次々と市場に投入された。その結果、小学生が外遊びを最も長く取ることのできる放課後から夕食前までの時間帯(16:30頃~18:30頃、およそ2時間)の多くが、ゲームに費やされるようになった。

当初は、ゲーム専用のデバイスに限られていたこともあり、保護者が使用できる時間を定めるなど、ある程度は家庭内で使用を制限することができた。しかし、インターネットの普及やIT機器の高性能化が進むにつれて、パッドやスマートフォンなどの携帯型端末を用いて、ゲームはもちろん、動画などの視聴やSNSなどで多くの時間を費やすことができるようになった。しかも、保護者であってもこの使用を制限することが難しくなった。子どもたちがデバイスの画面を通して時間を費やす「スクリーンタイム」は、長時間にわたる座位行動

(Sedentary Behaviour)を誘発するとして世界的にも問題視されている。WHOは、2020年の報告書のなかで、子ども(5~17歳)の座位行動の増加は、肥満の増加、心血管代謝系の健康状態、体力、行動様式・社会的行動の悪化、睡眠時間の減少といった健康上の悪影響をもたらすと指摘している(WHO, 2020)。

わが国においては、長野ら(2015)が、児童のスクリーンタイムが長いほど抑うつや不安症状が高く、また体力水準が低いほど下校後の余暇時間におけるスクリーンタイムの占有割合が高いことを報告している。スポーツ庁も「令和3年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査」のなかで、子どもの体力低下を招く3つの要因のひとつにスクリーンタイムを挙げている(スポーツ庁, 2021)。カナダ運動生理学会は、2016年に発表した児童生徒に対するガイドラインのなかで、スクリーンタイムを1日2時間未満にすることを推奨している(Canadian Society for Exercise Physiology, 2016)。わが国では、勉学以外の余暇時間で1日2時間以上を費やす小学生女子は、令和3年度において約半数(53.2%)にのぼり、約1割(11.4%)は1日5時間を超えているのが実態である(スポーツ庁, 2021)。これは低学年も含めたものであり、高学年に限ればさらに高い割合を占めると考えられる。

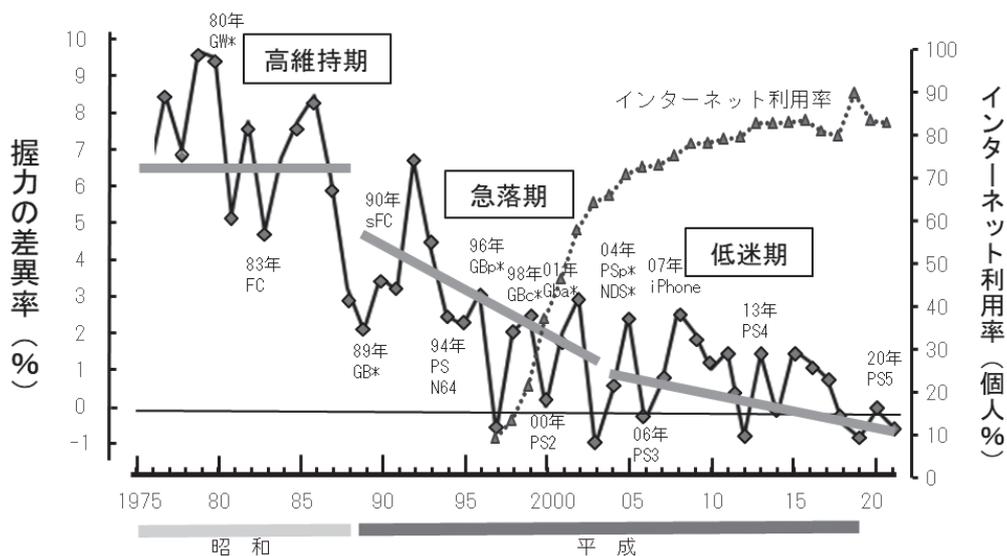


図-9 家庭用・携帯型ゲーム機の発売、インターネット利用率\*と握力差異率の年次推移 (昭和51(1976)年~令和3(2021)年)

GW:ゲームウォッチ GB:ゲームボーイ PS:プレイステーション  
 FC:ファミコン p:ポケット p:ポータブル  
 s:スーパー c:カラー N:ニンテンドー  
 a:アドバンス \*:携帯型ゲーム機

\*インターネット利用率:総務省令和4年版情報通信白書データ集(第3章第8節)

令和4年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果によると、スクリーンタイムが多いほど、1週間の総運動時間（体育授業を除く）が少なく、スポーツ嫌いが多くなるという傾向を示している(スポーツ庁, 2022)。ただし、わが国において、スクリーンタイムの調査は近年になって行われるようになったこともあり、30年前からの縦断的な推移を示すデータを見つけることができなかった。

令和元年国民健康・栄養調査結果によると、女性の運動習慣者（1回30分以上、週2回以上、1年以上継続）は、男性よりも低く、とりわけ30歳代（9.4%）や20歳代・40歳代（ともに12.9%）で低い（厚生労働省, 2020）。20歳代から40歳代の女性は、出産や育児や家事に忙殺されて運動する時間が取りにくいことはやむをえないにしても、40歳後半を除く人たちは「急減期」以降の世代に当たり、スクリーンタイムの増加とともに外遊びが減ったことが運動習慣の低さに影響している可能性を否定できない。そして、この仮説が正しければ、現時点で「低迷期」にある児童生徒が大人になると、さらに運動習慣が低くなることも考えられる。

子どもに対する身体活動量のガイドラインとして、「1日60分以上」が推奨されている(Canadian Society for Exercise Physiology, 2016)。しかし、下校してから夕食までの時間帯に外遊びをしたくても、少子化の影響もあって一緒に遊んでくれる友達は減り、すでに人口減少の進む地方では、自宅の周辺における子ども同士の遊びが成り立たない社会環境になっている。楽しい時間の過ごし方が、外遊びからスクリーンタイムに置き換わり、さらにその中心がスマートフォンに移行しつつある現在、保護者がそれを制限することは難しく、スクリーンタイムの増加→運動量の減少という悪循環から抜け出せないでいる。従って、クラブや習い事としてスポーツ活動を行っていない児童については、下校後の外遊びが難しい以上、週2回の体育の授業を含め、小学校で過ごす時間帯のなかで「アクティブ」な活動量を増やすことで基準値を満たす以外に具体的な解決策は見当たらない。

山形県盛岡市では、児童生徒の走力向上を目的として、速く走るのに必要な動きを組み込んだウォーミングアップ（市で独自に作成）を体育の時間に行うことで共通認識を深めながら自分の動きを意識したり、定期的に記録を測定して自身の成長を実感することで、主体的に取り組む意欲を高めるなど、様々な工夫を紹介している（盛岡市教育研究所, 2023）。この報告書のなかでは、新たな取り組みを考えるのではなく、これまで学校全体

で取り組んできたことや体育授業で行ってきたものを体力向上の観点から見つめ直し、子どもたちと運動の意味を共通理解しながら活動を行うことで意欲の向上に結び付けることの重要性が説かれている。これは、教育現場に携わる教員から発せられた重要な視点である。

体力向上に適するとされる新たなプログラムを単に「上意下達」するのではなく、すでにあるものの中からその意味を再発見し、子どもたちと一緒に共有しながら楽しく取り組むといった地域を問わずに実施できる持続可能な成功事例をつくり、これを全国のネットワークのなかで拡大していくことが望ましいあり方と考えられる。

## 脚注

（注1）体力・運動能力調査は、e-Statで>体力・運動能力調査>テスト項目の年次推移から入ると昭和39年度からのデータが閲覧できる。（サイト）<https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003295660>

（注2）学校保健統計調査は、e-Statで検索すると、明治33年からのデータが閲覧できる。（サイト）<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00400002&tstat=000001011648&metadata=1&data=1>

（注3）国立健康・栄養研究所のホームページから国民健康・栄養調査 > 国民健康・栄養調査結果：栄養摂取状況調査と進むと、昭和21年からのデータが閲覧可能である。（サイト）

[https://www.nibiohn.go.jp/eiken/kenkouinippon21/eiyouchousa/kekka\\_eiyou\\_chousa\\_nendo.html](https://www.nibiohn.go.jp/eiken/kenkouinippon21/eiyouchousa/kekka_eiyou_chousa_nendo.html)

## 参考文献

ヴォーゲル EF, 広中和歌子・木本彰子(訳); ジャパン・アズ・ナンバーワン—アメリカへの教訓, 阪急コミュニケーションズ, 1979.

日本スポーツ協会・日本スポーツ少年団; スポーツ少年団改革プラン 2022, 2022-05-16, <https://www.japan-sports.or.jp/Portals/0/data/syonendan/2022/kaikakuplan2022pamphlet.pdf>, (参照 2023-08-24) .

西嶋尚彦; 青少年の体力低下傾向. 体育の科学, Vol.52, No.1, pp4-14, 2002.

文部科学省; 平成20年度 全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果, 9-19, 2009-01,

- [https://www.mext.go.jp/prev\\_sports/comp/b\\_menu/other/\\_icsFiles/afildfile/2018/03/08/1401897\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/prev_sports/comp/b_menu/other/_icsFiles/afildfile/2018/03/08/1401897_2.pdf), (参照 2023-08-24) .
- Suwa S, Tachibana K, Maesaka H, Tanaka T, Yokoya S; Longitudinal standards for height and height velocity for Japanese children from birth to maturity. Clin Pediatr Endocrinol, Vol.1, No.1, pp.5-13, 1992.
- オーストラランド PO, ロダール K, 浅野勝己(訳), オーストラランド運動生理学, 大修館書店, pp.236-252, 1976.
- 厚生労働省; 令和4年簡易生命表の概況, 主な年齢の平均余命, 2023-07-28, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life22/dl/life22-15.pdf>, (参照 2023-08-24) .
- 小原 繁, 磨井祥夫, 玉川明朝, 田中宏暁, 松本洋介; 小学校, 中学校, 高校の児童・生徒における身長を考慮した体力評価法の開発 (2009年のデータより) . 体力科学, Vol. 61, No.4, pp.403-414, 2012.
- 井上五郎; アミノ酸強化の意義と強化により期待される効果ー学童の蛋白質摂取とアミノ酸補足の問題ー. 栄養と食糧, Vol.20, No.4, pp.267-276, 1967.
- 中央教育審議会; 子どもの体力向上のための総合的な方策について (答申) , 2002-09-30, [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/thousein/021001a.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/thousein/021001a.htm), (参照 2023-08-24) .
- 日本レクリエーション協会; 子供の体力向上ホームページ, 子供の体力の現状, 2023, <https://kodomo.recreation.or.jp/current/now/>, (参照 2023-08-24) .
- 総務省; 令和4年版情報通信白書データ集 (第3章第8節) ,インターネット利用率 (個人) の推移(掲載番号 3-8-1-2) , 2022-07-05, <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r04/html/nf308000.html>, (参照 2023-08-24) .
- World Health Organization (WHO); WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour, 2020-11-25, <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>, (参照 2023-08-24) .
- 長野真弓, 足立 稔, 梶ちか子, 熊谷秋三; 児童の体力ならびにスクリーンタイムと心理的ストレス反応との関連性ー地方都市郊外の公立および都市部私立小学校における検討ー. 体力科学, Vol.64, No.1, pp.195-206, 2015.
- Canadian Society for Exercise Physiology; Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. 2016, <http://www.csep.ca/CMFiles/Guidelines/24hrGlines/Canadian24HourMovementGuidelines2016.pdf>, (参照 2023-08-24) .
- スポーツ庁; 令和3年度 全国体力・運動能力、運動習慣等調査の結果 (概要) について, 2021-12, [https://www.mext.go.jp/sports/content/20211222-spt\\_sseisaku02-000019583\\_111.pdf](https://www.mext.go.jp/sports/content/20211222-spt_sseisaku02-000019583_111.pdf), (参照 2023-08-24) .
- スポーツ庁; 令和4年度 全国体力・運動能力、運動習慣等調査, 第2章基礎集計, I 小学校児童の調査結果, pp.46-61, 2022-12, [https://www.mext.go.jp/sports/content/20211222-spt\\_sseisaku02-000019583\\_111.pdf](https://www.mext.go.jp/sports/content/20211222-spt_sseisaku02-000019583_111.pdf), (参照 2023-08-24) .
- 厚生労働省; 令和元年国民健康・栄養調査結果, 第3章身体活動・運動および睡眠に関する状況, pp.54, 2020-10-27, <https://www.mhlw.go.jp/content/001066903.pdf>, (参照 2023-08-24) .
- 盛岡市教育研究所 (山本麻梨, 佐藤菜美, 生平汐里, 北法子, 津志田静徳) : 令和4年度小中学校における「体力向上」に関する実践研究ー小中学校における調査結果を踏まえた体力向上の実践ー, 2023-01, [https://www.city.morioka.iwate.jp/\\_res/projects/default\\_project/\\_page\\_/001/040/922/staminaup.pdf](https://www.city.morioka.iwate.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/040/922/staminaup.pdf), (参照 2023-08-24) .