



# 筑紫女学園大学リポジット

## Gender differences in motor ability of Elementary school children

|       |  |
|-------|--|
| メタデータ | 言語: jpn<br>出版者:<br>公開日: 2014-02-13<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En):<br>作成者: 宮平, 喬, MIYAHIRA, Takashi<br>メールアドレス:<br>所属: |
| URL   | <a href="https://chikushi-u.repo.nii.ac.jp/records/147">https://chikushi-u.repo.nii.ac.jp/records/147</a>            |

# 小学校体育における運動能力の性差

宮 平 喬

Gender differences in motor ability of Elementary school children

Takashi MIYAHIRA

キーワード 小学校体育実技 運動能力 性差

## 緒 言

文部科学省が毎年発表している体力・運動能力調査に関する新聞の見出しには「小学男子走るのが苦手（読売新聞、2005.10.10）」、「子どもの体力低く（読売新聞、2006.10.9）」、「児童の運動能力危機的状況（読売新聞、2007.10.8）」等、子どもの体力低下を指摘した記事が続いている。中でも2004年度の調査において、1995～2004年度の男子9歳の50m走の記録を算出すると「20年前の女子並み」という憂慮すべき結果であった。また、2006年度の調査では、小学6年生男女の50m走、ソフトボール投げにおいて、「もう下がりようのない水準」で将来、高血圧や糖尿病など生活習慣病へつながる可能性が危惧された。

子どもの体力低下は一時的に維持を示す体力要素もあるが、1985年をピークに未だ下げ止まるとは断言できない状況にある。

上記のように子どもの体力低下を危惧する報告が多数あるが、体力・運動能力を反映した体育実技に関する報告と比較すると取り上げる頻度が少ない。

文部科学省の小学校学習指導要領解説（2008）によると、小学校体育に関するカリキュラムは、全学年を通して体づくり運動（体ほぐし運動・体力を高める運動）を行うと共に器械運動、走・跳の運動、水泳、ゲーム（ボールゲーム）、表現リズム運動を各学年のレベルにそって実施するよう記されている。これらの運動能力は、身体の調整力を伴う技能が必要とされるため、体力テストでは把握できない性質がある。例えば、体力テスト項目の反復横跳びなどは敏捷性を評価し調整力の有無をみるが、授業で行われるボールゲームの「ドッチボール」では、投げられたボールをかわす敏捷性をはじめ筋力、瞬発力など総合的な身体の調整能力が必要となる。体力は身体の発達に伴って性差が生じる観点から、必然的に体育実技における能力の性差も存在すると推測できるが、近年の生活習慣の乱れや体力の二極化等を鑑みると調査する必要があるように思われる。

研究方法を探求する余地は残るが、今回は女子大学生を対象に小学校時代の体育を想起する方法

で調査を試みた。女子大学生からみた男子（児童）の体育実技に関する運動能力の評価を性差としてとらえ、児童における身体能力の実態を知る一助としたい。

## 方 法

女子児童からみた男子児童の運動能力を調査するために、大学生女子に小学校時代の体育について想起してもらい以下の要領で回答を求めた。

### 調査対象及び時期

調査対象は、本学学生、F 女子短期大学及び FK 大学331名とした。調査は2009年10月下旬に行った。

### 調査の内容

#### (1) 小学校時代に実施した体育の自己評価

小学校時代に実施した「かけっこ」「マット運動」「鉄棒」「跳び箱」「ボールゲーム」「水泳」「表現リズム・ダンス」について、【劣っていた・標準だった・優れていた】の選択肢から単一回答させ、それぞれ1点、2点、3点を付与し得点化した。

#### (2) 回答者自身（女子）からみた男子児童の運動能力の評価

(1)に示した実技項目に対する男子児童の評価を【劣っていた・やや劣っていた・標準だった・優れていた・とても優れていた】の選択肢から単一回答させ、それぞれ1点、2点、3点、4点、5点を付与し得点化した。

### データの抽出

調査は回答者からみた男子の運動能力について尋ねている性質上、回答者の能力レベルによってその基準が定まらずバイアスが発生する。このバイアスを解消するため、標本として得たデータから、回答者が「標準だった」という群を抽出し分析対象とした。

### 統計手段

回答者自身の運動能力の自己評価については、平均値と標準偏差を求め、 $\chi^2$ 検定で処理を行った。

女子からみた男子能力の評価については実技種目、学年の差を検証するため2要因の分散分析(対応なし×対応あり)を用い下位検定として多重比較検定(Bonferroni法)を行った。また、学年単位の検証では一要因の分散分析(対応あり)を用いた。尚、統計処理にはSPSS16.0j for windowsを使用した。

## 結果・考察

### 1. 体育実技種目別にみた自己評価

表1は小学校時代の体育実技に対する自己評価を示している。 $\chi^2$ 検定の結果、回答者の自己評価が実技種目間に有意な差が認められた( $\chi^2 = 77.89$ ,  $df = 12$ ,  $p < .01$ )。あらためて、小学校では

得意、不得意な実技が存在することを確認できた。「劣っていた」と評価した項目をみると、鉄棒が38.5%と最も高く、次にマット運動30.2%、かけっこ29.9%、水泳29.0%などが挙げられる。表現リズム・ダンスを「優れていた」と回答したのは14.2%と低く評価したものの「標準だった」と評価するものが62.7%だった。表現リズム・ダンスは優れているとまでいかないが、標準レベルぐらいの位置にはあると自己評価していた。

表1 小学校体育実技の自己評価

| 実技種目      | 劣っていた |      | 標準だった |      | 優れていた |      |
|-----------|-------|------|-------|------|-------|------|
|           | 実数    | %    | 実数    | %    | 実数    | %    |
| かけっこ      | 99    | 29.9 | 140   | 42.3 | 92    | 27.8 |
| マット運動     | 100   | 30.2 | 169   | 51.1 | 62    | 18.7 |
| 鉄棒        | 127   | 38.5 | 154   | 46.7 | 49    | 14.8 |
| 跳び箱       | 91    | 27.5 | 162   | 48.9 | 78    | 23.6 |
| ボールゲーム    | 94    | 28.5 | 162   | 49.1 | 74    | 22.4 |
| 水泳        | 96    | 29.0 | 128   | 38.7 | 107   | 32.3 |
| 表現リズム・ダンス | 76    | 23.0 | 207   | 62.7 | 47    | 14.2 |

( $\chi^2=77.89$ ,  $df=12$ ,  $p<.01$ )

## 2. 小学校時代の体育実技の性差

### (1) 学年別からみた性差

表2は学年別にみた体育実技の性差を示している。学年間の差を検証するため、一要因の分散分析(対応あり)を行った。その結果、主効果が認められたので、多重比較検定を行った。低学年の平均値は3.21点±0.63、中学年は3.36点±0.74、高学年は3.50点±0.93となり三者間で有意な差が認められた( $p<.01$ )。低学年から高学年に上がるにつれて性差が開く結果となった。この結果は、年齢の推移によって体力の性差が広がる傾向と類似していた。すなわち、体力の性差が体育実技における運動能力にそのまま反映したと考えられる。先述のように体力と体育実技の運動能力の違いは、個人の持つ技能であり、総合的な調整能力である。もし、性差に変動があるとしたら、幼少期の遊びの趣向に差がなくなることが考えられる。現代ではスポーツのユニセックス化<sup>(注1)</sup>により、スポーツ参加の性別の制限がとり除かれる傾向にある。男子による新体操、シンクロナイズドスイミング、女子のサッカー、野球、レスリング等、性別をこえて競技化され発展しつつある。このような傾向が成熟し低年齢化が進めば、男女差も縮小する可能性がある。現に子どもたちの習い

表2 学年別にみた性差の比較

| 学年  | M    | SD   | F      | 有意水準    | 多重比較          |
|-----|------|------|--------|---------|---------------|
| 低学年 | 3.21 | 0.63 |        |         |               |
| 中学年 | 3.36 | 0.74 | 111.31 | $p<.01$ | 低学年<中学年<高学年** |
| 高学年 | 3.50 | 0.93 |        |         |               |

\*\* $p<.01$

事で修得したスポーツ技能は得意な分野となり、男子よりその能力が上回っているケースもある。女子が参加できるスポーツ種目の選択肢が増えればユニセックス化も進むと考えられる。

## (2) 実技種目と学年の運動能力の性差

表3は実技種目からみた学年間の運動能力の性差を示している。二要因の分散分析の結果、種目群[ $F(6,1113)=22.89, p < .01$ ]、学年[ $F(2,2226)=128.32, p < .01$ ]、交互作用[ $F(12,2226)=9.2, p < .01$ ]にそれぞれに有意な主効果が認められた。交互作用が有意であったため、各要因の単純主効果を検討した。その結果、学年については有意な主効果が認められ、その後、下位検定として多重比較検定を行った(表4)。種目群については表現リズム・ダンス以外の実技種目に主効果が認められた。

また、図1は表3で示した結果を視覚的に理解するため、本調査で「標準だった(3点)」と回答した項目を「性差なし」として作成したものである。すなわち、3点以上を男子が優れていると評価し3点未満を男子が劣っていることを示している。図1と表3を参照しながら、結果・考察を進めていく。

全体的な傾向をみると性差は表現リズム・ダンスを除き全ての実技種目で学年の推移に伴って上昇した。

低学年における種目間の性差は、表現リズム・ダンスがかけっこ、鉄棒、跳び箱、ボールゲームより劣っていた( $p < .01$ )。ボールゲームがマット運動、水泳より優れていた( $p < .01$ )。

中学年では、表現リズム・ダンスがかけっこ、マット運動、鉄棒、跳び箱、ボールゲーム、水泳より劣っていた( $p < .01$ )。また、ボールゲームが鉄棒、跳び箱、水泳より優れ( $p < .01$ )、かけっこ、跳び箱、ボールゲームがマット運動より優れていた( $p < .01$ )。

高学年では、表現リズム・ダンスがかけっこ、マット運動、鉄棒、跳び箱より劣り( $p < .01$ )、マット運動より、かけっこ、跳び箱、ボールゲームが優れていた( $p < .01$ )。そしてボールゲームが水泳や表現リズム・ダンスより優れ( $p < .01$ )、ボールゲームは鉄棒より優れていた( $p < .01$ )。

学年毎の種目の比較においてボールゲームが最も性差を感じていることが明らかになった。ポ

表3 実技種目別にみた運動能力の性差の推移

| 実技種目      | n   | 低学年  |      | 中学年  |      | 高学年  |      | F値      |          |        |
|-----------|-----|------|------|------|------|------|------|---------|----------|--------|
|           |     | M    | SD   | M    | SD   | M    | SD   | 種目群     | 学年       | 種目群×学年 |
| かけっこ      | 138 | 3.29 | 0.65 | 3.51 | 0.71 | 3.75 | 0.97 | 22.89** | 128.32** | 9.2**  |
| マット運動     | 169 | 3.11 | 0.49 | 3.21 | 0.62 | 3.40 | 0.83 |         |          |        |
| 鉄棒        | 154 | 3.26 | 0.67 | 3.42 | 0.72 | 3.47 | 0.81 |         |          |        |
| 跳び箱       | 162 | 3.27 | 0.60 | 3.49 | 0.71 | 3.71 | 0.94 |         |          |        |
| ボールゲーム    | 162 | 3.43 | 0.76 | 3.75 | 0.87 | 3.91 | 1.03 |         |          |        |
| 水泳        | 128 | 3.17 | 0.55 | 3.27 | 0.68 | 3.48 | 0.89 |         |          |        |
| 表現リズム・ダンス | 207 | 3.01 | 0.57 | 2.97 | 0.62 | 2.95 | 0.69 |         |          |        |

\*\* $p < .01$

ルゲームに関しては、投法に性差が確認されている。男子が反動をつけ支持する足を前に出し、胸をはって投げる投法に対し、女子は腕の回旋が少なく両足を固定して投げる。この性差については、先天的な理由でなく、環境による影響が大きいように思える。普段の男子の活動がドッチボール、野球、サッカーを好むケースが多く、その機会に女子が触れることが少ないことから、差が生じたと考えられる。また、ボールゲームでは集団で行うため、ギャングエイジ<sup>(注2)</sup>といわれる児童期の心理の特性から少数の女子が男子と混合で行うことに抵抗があるとも考えられる。しかしながら、先述のように現代では女子が男子の野球チームに入ってプレイすることも珍しくなく、この傾向が進めば性差は縮まると予想される。表現リズム・ダンスについては、運動会の練習に伴って行うこ

表4 学年からみた種目間の性差の比較

| 学年    | F 値   | 有意水準      | 種目間の比較  |
|-------|-------|-----------|---|
| 低 学 年 | 8.48  | $p < .01$ | かけっこ、鉄棒、跳び箱、ボール > 表現**<br>ボール > マット、水泳**  |
| 中 学 年 | 22.59 | $p < .01$ | かけっこ、マット、鉄棒、跳び箱、ボール、水泳 > 表現**<br>ボール > 鉄棒、跳び箱、水泳**<br>かけっこ、跳び箱、ボール > マット**      |
| 高 学 年 | 23.2  | $p < .01$ | かけっこ、マット、鉄棒、跳び箱 > 表現**<br>かけっこ、跳び箱、ボール > マット**<br>ボール > 水泳 > 表現**<br>ボール > 鉄棒** |

ボール：ボール運動    マット：マット運動    表現：表現リズム・ダンス    \*\* $p < .01$

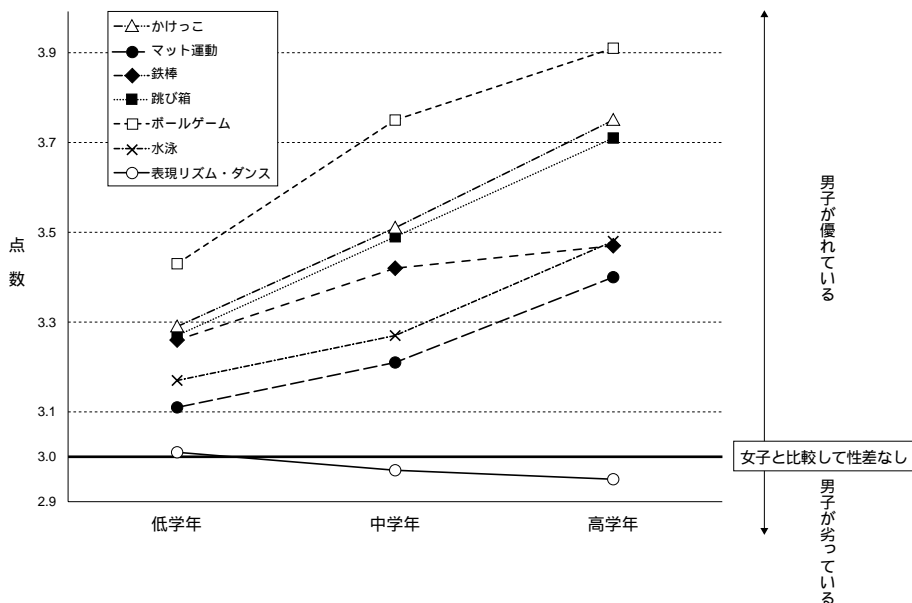


図1 学年別にみた体育実技能力の性差  
\* 点数3.0を「性差なし」のラインとしてグラフを作成

とが多く、運動強度としては高いとは言えない。つまり、体力差が強調されないことが低い評価につながっていると考えられる。

かけっこについても、全学年、上位に位置している。文部科学省（2006）の調査では体力要素別に年次推移を発表している。7歳児の50m走において、男女とも低下傾向にあるものの、性差は存在していた。この結果からも低学年から性差をあることを認識していたことと一致する。

マット運動、鉄棒、跳び箱の器械運動についてはボールゲームやかかけこほどではないが、性差を感じており、全学年において種目間ではやや中間に位置していた。

水泳に関しては、他の実技種目と比較して性差を感じてはいない方に該当する。水泳は、陸上とは違う環境であり、日常生活では特別な環境ではない限り男女差がでにくいと考えられる。

大浦（1998）らは女子大生に対して学校体育のイメージを楽しさ、運動強度、授業形態、運動の必要性に対して小学校、中学校、高校、大学別に検証を行っている。小学校の結果について他の学校時代のステージと比較すると、「楽しさ」の評価が高く、「運動強度」と「運動の必要性」については最も低かった。「授業の形態」としては中学校に次いで強制的だった。

小学校の体育は楽しく、運動の強さは弱く、やや強制的な授業であったと考えられる。運動の必要性については、発育・発達における壮健な身体への準備期であり、運動を手段としてとらえていないことを推察するに易しい。

小学校の体育授業時では楽しさを重視しているが、それはスポーツの楽しさを体現させ、将来、スポーツを継続していく「種」を植えていくのに必要である。同時に小学校の授業形態は男女混合で行っているが、体力、体育実技種目に性差があり、学年が上がるにつれて、その差は大きくなることから、集団で行うスポーツでは怪我の防止等を留意しながら授業を展開していくことも視野にいれなければならない。

### (3) 体力、体育実技、生活習慣の関係からみた性差

北海道教育大学が「子どもの体力向上プロジェクト」と題して“子ども力”の育成に取り組んだ報告がある（小澤、2007）。その報告は東京都を比較対象に北海道児童の体格、体力、歩数、生活習慣等の調査である。北海道児童の体力は低い傾向があり、1日の歩数では2000～3000歩少ないという結果だった。表5は体力の高い学校と低い学校的生活習慣・健康状態を示している。表が示すように体力の水準が生活習慣、身体的問題、精神的問題と関係があることが明らかになっている。

平川（2008）の報告でも体力水準の最も低いグループは、最も高いグループと比較して朝食の欠食が多く、睡眠時間が6時間未満または8時間以上が多く、テレビの視聴時間も長く、生活習慣が不規則であるということが記されている。

子どもの体力と生活習慣の関係は深く、体力を反映する体育実技においても同様に関連性があると考えられる。小学校時の体育では、生活面での指導も考慮し、体力レベルを上げることが必要になってくる。

本調査では生活習慣での性差に関する資料は得られなかったが、そこに性差が存在するなら、体

育実技の能力を改善する因子が隠れている可能性がある。いずれにしても健康的な生活習慣を最優先に考えることは子どもの身体的素養を高めることにつながると思われる。

表5 体力の高い学校と低い学校の生活・健康（小澤、2007）

|       | 項目        | 低体力校   | 高体力校   |
|-------|-----------|--------|--------|
| 生活習慣  | 朝食        | 78.70% | 88.00% |
|       | 入浴        | 36.40% | 73.40% |
|       | 遅寝        | 5.50%  | 1.70%  |
|       | 寝過ぎ       | 49.10% | 12.10% |
|       | 遅起き       | 32.50% | 0.80%  |
|       | 大豆食品      | 30.10% | 56.30% |
| 身体的問題 | 体調が悪い     | 9.50%  | 2.60%  |
|       | 寝つけない     | 40.20% | 20.20% |
|       | 大便がでない    | 23.90% | 14.10% |
|       | 普段骨折      | 29.70% | 18.00% |
| 精神的問題 | やる気がでない   | 18.20% | 7.90%  |
|       | 暴れたい      | 16.70% | 11.00% |
|       | 学校へ行きたくない | 51.20% | 24.50% |
|       | 心配事・悩み事   | 45.50% | 32.60% |

\*筆者一部改変

## 終わりに

本報では、小学校時代における体育実技の性差の実態を調査した。学年の推移をみると低学年から高学年にかけて性差が広がっていた。実技種目間においては表現リズム・ダンス以外、学年があがるにつれて性差が広がるという結果を得たが、研究の手法としていくらかの再検証の必要がある。1点目は18歳の大学生に7～12歳時のことを想起させた点である。回答者の小学校時代は、1997年～2003年（H9～H15）であり、その信頼性について吟味する余地がある。2点目は、性差の定義を女性からの評価で検証したが、男性からみた女性の運動能力の評価が本報の結果と合致するかという整合性の問題。3点目は、調査対象者の問題である。回答者を小学校現役教師に依頼することが、その信頼性を高めることになるが、実態を把握するには困難が予想される。その理由として、体育実技の能力が「出きばえ」で評価されることが挙げられる。評価方法にはある程度のガイドラインや達成度は設けられていると推察するが、評価は担当者の主観的な尺度に委ねられる。加えて授業に対する態度を身につけることも体育の目標に掲げられているため、それが加味される点が考えられる。以上のような課題はあるが、本報告で体育実技の性差について一定の知見を得られた点は意義があるものと思われる。

緒言で述べたように、男子の走力は20年前の女子並みであり、その低下傾向を考えれば、性差は



あっても、年次推移からみると低下傾向を示している可能性もある。経年的な性差の変動についても追調査する必要がある。

## 注

- (1) 男女区別なくスポーツを行うこと。
- (2) 学童中期から後期にかけて徒党組むことを好み、同性同士で仲間を作ることが特徴としてあげられる。

## 文 献

- 平川和文・高野 圭 2008「体力の二極化進展において両極にある児童生徒の特徴」発育発達研究 37, pp 57 67
- 小林秀紹・鈴木美智子・小澤治夫 2008「群馬県館林市における小学校の生活習慣と体調・学習行動の因果構造分析」発育発達研究 37, pp 49 56
- 文部科学省 2006「データからみる日本の教育 2006 社会教育、スポーツ、文化」(2009年10月閲覧) [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shuppan/data/detail/06122122.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/data/detail/06122122.htm)
- 文部科学省 2008「小学校学習指導要領解説体育編」(2009年10月閲覧) [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shuppan/sonota/990301/03122601.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/990301/03122601.htm)
- 大浦隆陽・宮平 喬 1998「体育実技の授業における学生の評価(その2) - 体育に対するイメージの分析から - 」福岡女子短期大学紀要 55 pp 25 - 34
- 小澤治夫 2007「特集 北海道教育大学が取り組む“子ども力”の育成」子どもと発育発達 5 3, pp .130 135
- 鈴木和弘 2008「小学校を対象とした3年間の体力向上実践とその効果」発育発達研究 37 pp 68 76
- 読売新聞(福岡版)2005「小学男子 走るのが苦手」10月10日 朝刊
- 読売新聞(福岡版)2006「子どもの体力低く」10月9日 朝刊
- 読売新聞(福岡版)2007「児童の運動能力危機的状況」10月8日 朝刊

(みやひら たかし：発達臨床心理学科 准教授)