

同一年齢を基準としてみた体力・ 運動能力についての一考察 (Ⅱ)

三原 大介*¹, 長田 朋樹*²

A Study on Physical Fitness and Motor Ability based on the Same Age(Ⅱ)

Daisuke MIHARA, Tomoki NAGATA

The purpose of this study was to examine physical fitness and motor ability based on the same age. This study was used the data of Ministry of Education, Culture, Sports, Science & Technology for 42 years from 1965 to 2007. We compared the mean value of each year based on the same age. The results as follows ; 1. In 50-m dash, it is showed a tendency to decrease gradually of measurement from to 9 years in males and females. 2. In long-distance running, it is showed a tendency to decrease gradually of measurement from to 19 years in males. But it is showed a tendency to increase gradually of measurement from to 19 years in females. 3. In standing broad jump, it is showed a tendency to decrease gradually of measurement from 7 years to 9 years in males and females. 4. In handball throwing , it is showed a tendency to decrease gradually of measurement from to 16 years in females. The body height and weight were increasing each year. Accordingly, the physique is developmental tendency , but it is seems that physical fitness is decreasing each year. Especially, the growth of the muscle of trunk is decreasing.

KEYWORDS : physical fitness , motor ability, the same age

1. まえがき

昭和 39 年 (1964 年) に文部科学省が体力・運動能力調査を実施し、昭和 40 年 (1965 年) から体力・運動能力調査報告書¹⁾として発表されている。また、平成 11 年(1999 年)より新体力テストが実施されている。それらのテスト項目の中で、年齢別に比較した場合、毎年漸減傾向にある項目と、比較的变化しない項目と漸減傾向にある項目とがある。これまで、1965 年から 1996 年までの分析の結果、小学生・中学生年齢に該当する段階で背筋力、伏臥上体そらし、立位体前屈、懸垂腕屈伸の各項目に漸減傾向がみられた²⁾。

また前稿³⁾では、走、跳、投の基礎的運動能力について同一年齢を基準として、50m 走、持久走

(男子 1500m 女子 1000m)、立ち幅とび、ソフトボール投げ、ハンドボール投げの各項目を新しく取り上げ、漸減傾向の有無について分析した。

本稿では更に 2007 年までの 42 年間における文部科学省スポーツ・青少年局の体力・運動能力調査報告書を基に比較・分析することを目的とする。

各調査項目を表計算ソフトウェア (MICROSOFT Excel) を使用してデータ入力し、整理した。

2. 「走」の運動能力

走る運動能力について 50m 走、持久走(男子 1500m、女子 1000m)を取り上げることにする。

まず、図 1 より 50m 走の 9 歳について 1983 年の

*1 一般科 (Dept. of General Education), E-mail: mihara@oyama-ct.ac.jp

*2 一般科 (Dept. of General Education), E-mail: t-nagata1094@oyama-ct.ac.jp

記録(男子9秒36、女子9秒60)を基準としてみると、男子は年々漸減傾向が認められた。89年に0.1秒、94年に0.2秒、96年に0.3秒、01年に0.4秒の記録低下である。次に女子をみると男子と同様に記録の漸減傾向がみられる。84年に0.16秒、94年に0.28秒、99年に0.43秒の低下である。

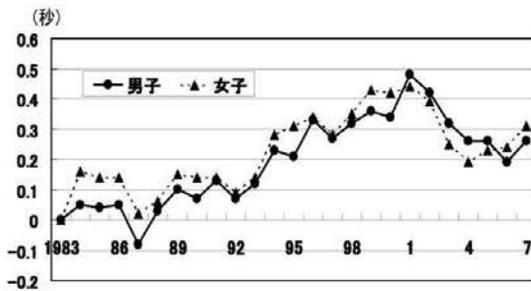


図1. 50m走の増減値(9歳)

図からも明らかなように、92～2001年の間はとくに男女共に顕著な漸減傾向がみられる。

2002年以降は、男女共に0.2秒～0.3秒の減少である。

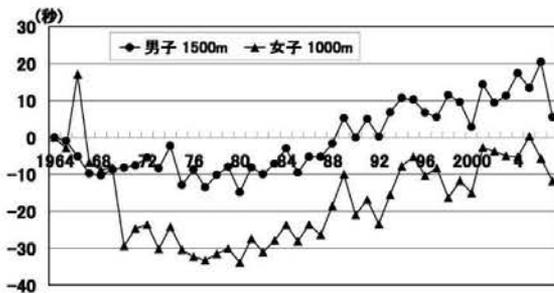


図2. 持久走の増減値(16歳)

次に、図2から持久走についてみると、16歳男子の場合、64年(366.87秒316.58秒)以降の記録向上が認められる。68、75、77、78、80年度は10秒以上の短縮がみられた。しかし、89年(平成1年)から記録の低下がみられ、94年度以降、10～20秒も記録低下がみられた。

また、女子の場合、64年(316.58秒)に対し66年に低下したが、それ以降に記録の向上がみられ、70年から92年まで約20～30秒の短縮がみられた。それ以降は向上するものの短縮幅が0～15秒程度

と小さくなっている。

次に、図3から19歳の持久走についてみると、男子は85年までは基準値(364.66秒)に対して±4秒のアップダウンを繰り返していたが86年に6.4秒、93年に15.9秒、99年以降30秒以上という顕著な記録低下がみられる。

また、女子をみると基準値(324.23秒)に対して71～89年の間は約30秒前後、90年以降は約10～20秒前後の記録の短縮傾向がみられる。

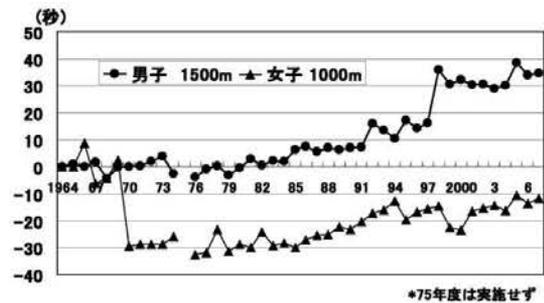


図3. 持久走の増減値(19歳)

3. 「跳」の運動能力

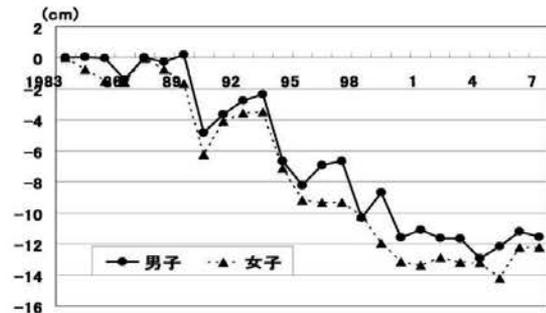


図4. 立ち幅跳びの増減値(7歳)

跳ぶ運動能力について図4から7歳の立ち幅跳びをみると、男子、女子ともに83年(男子138.75cm、女子130.57cm)を基準として年々漸減傾向がみられる。男子の場合90年の4.8cmを皮切りに、98年以降10cm～13cmの記録低下がみられる。女子の場合も90年に6.2cm、95年に9cm、98年以降も10cm～14cmの記録低下がみられた。

続いて、図5から9歳の立ち幅跳びをみると、男子、女子ともに83年(男子160.60cm、女子152.60cm)を基準にして年々記録が低下している。

男子の場合 86 年に 5.6 cm、95 年に 11.3cm、2001 年に 13.8cm、2006 年と 2007 年に 15.1cm の低下がみられる。女子の場合も 85 年に 5.3 cm、95 年に 9.9 cm、2001 年以降、14cm から 16cm の低下がみられた。

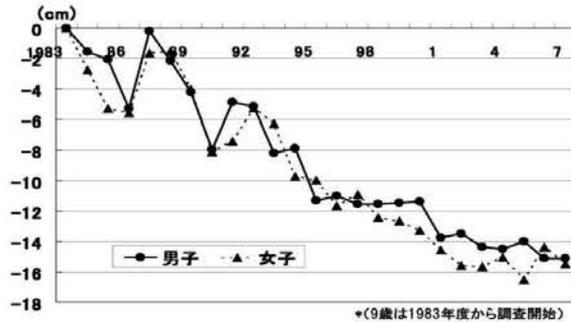


図5. 立ち幅跳びの増減値 (9歳)

4. 「投」の運動能力

これまで走る、跳ぶ運動能力をみてきたが、最後に投げる運動能力について考察していきたい。

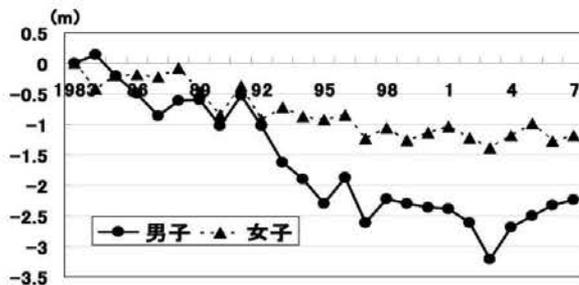


図6. ソフトボール投げの増減値(7歳)

図6から7歳のソフトボール投げをみると男子、女子ともに83年(男子15.58m、女子9.00m)を基準にして年々記録が低下している。男子の場合92年に約1.0m、97年に約2.6m、2002年に約3mと92年を過ぎると減少幅が大きい傾向がみられる。女子の場合は、90年に約0.8m、97年に約1.2m以降は1m~1.5mと男子よりも低下の幅は緩やかであるが漸減傾向にある。

次に、図7から9歳のソフトボール投げをみると男子、女子ともに83年(男子25.60m、女子14.69m)を基準にして年々記録が低下している。男子の場合93年に約3.0m、97年に約4.5mと90年を過ぎると減少幅が大きい傾向がみられ、98年以降は約3.5m~4mの減少である。女子の場合は、90

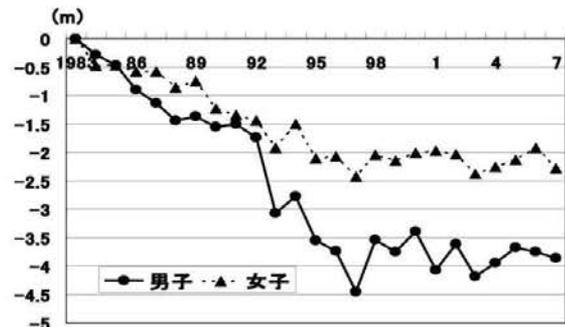


図7. ソフトボール投げの増減値(9歳)

年に約1.3m、95年に約2.1mの低下がみられる。それ以降は2m~2.5mの間で低下がみられる。男子よりも低下の幅は緩やかであるが、やはり漸減傾向にある。

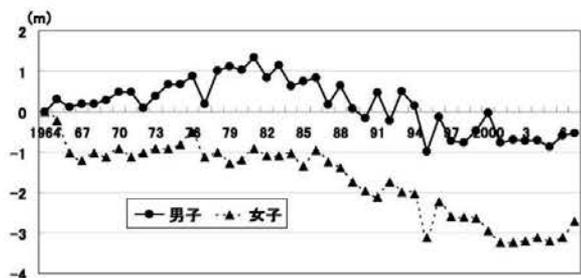


図8. ハンドボール投げの増減値(16歳)

最後に、16歳のハンドボール投げについて図8よりみると、男子の場合、64年(男子27.12m、女子17.72m)を基準にして記録の向上がみられる。90年以降は、0.5m以内のわずかな低下傾向がみられた。次に、女子の場合をみると65年以降低下を続け、91年に2.1m、95年以降は3m前後と年々低下傾向にある。

5. 考 察

図9から図12は各年齢の身長と体重についての発育を年度別に示したものである。いずれの年齢についても男女とも増加傾向を示している。端的に言えば、体格は毎年大きくなっていると言える。昭和39年(1964年)に文部科学省が体力・運動能力調査を実施し、昭和40年(1965年)から体力・運動能力調査報告書として発表されてきた。当初は、青少年の体格の向上とともに体力・

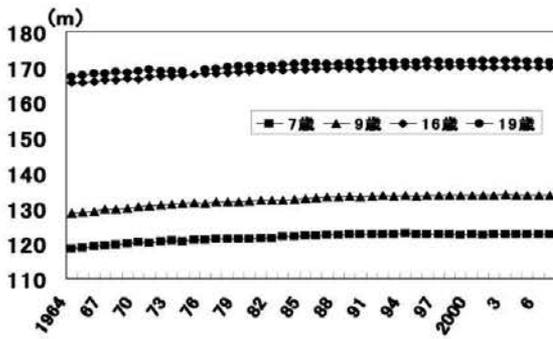


図9. 同一年齢の身長の発育(男子)

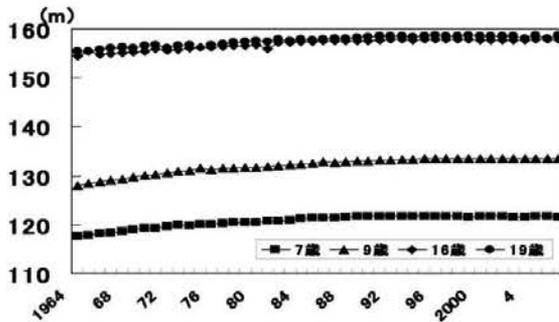


図10. 同一年齢の身長発育(女子)

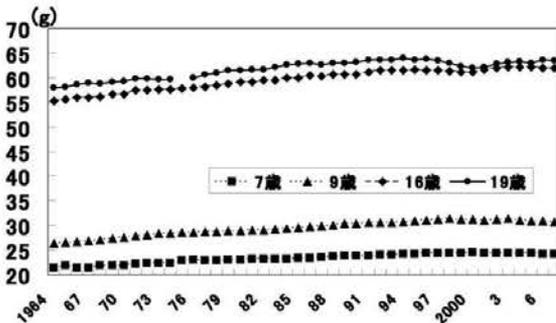


図11. 同一年齢の体重の発育(男子)

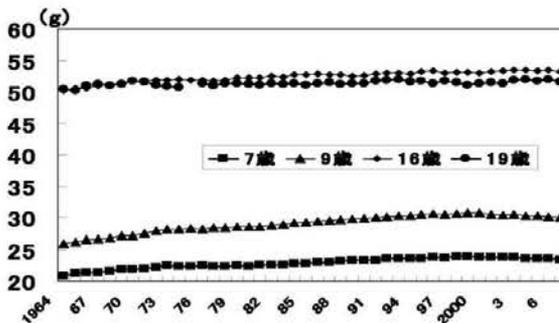


図12. 同一年齢の体重の発育(女子)

運動能力の向上がみられたが、90年代には運動能力の低下も顕著になり、それ以降も低下が進んでいく傾向がみられる。本稿では「体力・運動能力調査報告書」の結果から、「50m走」「持久走」「立

ち幅跳び」「ソフトボール投げ」「ハンドボール投げ」の走、跳、投といった基礎的運動能力の各項目を取り上げ、とくに長期的な運動能力の漸減傾向がみられる年代の開始年度を基準とした記録の増減値をみてきた。その結果、走る運動能力について50m走は、9歳男子について1983年の記録を基準としてみると、年々漸減傾向が認められた。89年に0.1秒、94年に0.2秒、96年に0.3秒、01年に0.4秒の記録低下である。次に女子は、男子と同様、84年に0.16秒、94年に0.28秒、99年に0.43秒の記録の漸減傾向がみられる。次に、持久走についてみると、16歳男子の場合、68、75、77、78、80年度は10秒以上の短縮がみられた。しかし、89年(平成1年)から記録が下がり始め、94、95、98、2001年度に10～14秒も記録低下がみられた。次に、女子の場合は67年以降に記録の向上がみられ、70年から87年まで20～30秒の短縮がみられた。それ以降も向上するものの男子同様に89年以降は短縮幅が小さくなっている。

跳ぶ運動能力について立ち幅跳びをみると、7歳の場合男子、女子ともに83年を基準にして年々漸減傾向がみられる。男子は90年に4.8cm、98年に10cmの記録低下がみられ、女子も90年に6.2cm、95年に9cm、98年に10cmの記録低下がみられた。

続いて9歳の場合男子、女子ともに83年を基準にして年々記録が低下している。男子は86年に5.6cm、95年に11.3cm、2001年に13.8cmの低下がみられ、女子も85年に5.3cm、95年に9.9cm、2001年に14.6cmの低下がみられた。

さらに、投げる運動能力についてソフトボール投げをみると7歳の場合男子、女子ともに83年を基準にして年々記録が低下している。男子90年を過ぎると減少幅が大きい傾向がみられた。女子の場合は、90年に約0.8m、97年に約1.2mの低下がみられる。男子よりも低下の幅は緩やかであるが、漸減傾向にある。

9歳の場合男子、女子ともに83年を基準にして年々記録が低下している。90年を過ぎると減少幅が大きい傾向がみられる。女子は、男子よりも低下の幅は緩やかであるが、漸減傾向にある。

続いて、ハンドボール投げについてみると、16歳の場合男子は、64年を基準にして記録の向上がみられる。90年代に入り、1cm以内のわずかな低下傾向がみられた。次に、女子をみると65年以降低下を続け、91年に2.1cm、95年に3.1cmと年々

低下傾向にある。また、持久走では 16 歳男子で 1989 年以降、記録低下がみられ、19 歳男子でも 86 年以降、6~30 秒もの記録低下がみられた。

以上から、90 年頃を境にしての各項目の記録の低下傾向がみられ、持久走の女子を除く各年齢で漸減傾向が見られた。

参考文献

- 1) 文部科学省スポーツ・青少年局、平成 19 年度体力・運動能力調査報告書:pp. 244-245(2008)
- 2) 三原大介:同一年齢を基準としてみた体力・運動能力の現状、小山工業高等専門学校研究紀要第 31 号、pp. 41-46(1999)
- 3) 三原大介:同一年齢を基準としてみた体力・運動能力についての一考察(Ⅰ)、小山工業高等専門学校研究紀要第 37 号、pp. 29-34(2005)

【受理年月日 2010 年 9 月 30 日】

