

苦手運動種目の研究－Ⅲ

——ハードル走の指導に於けるインターバルの選択と記録の関係——

Study of how to overcome an unfavorable sport－III

－Relation between selection and record in guidance of hurdling at intervals－

尊 鉢 隆 史*

Takashi SOMPACHI

抄録

ハードル走の指導では、ハードル間の距離（インターバル）を、いかにスピードを落とさずに、むしろ加速して走ることをねらいとすべきである。そのためには、各ハードルをスムーズに或いは、リズムカルに跳ぶ（走り抜ける）必要がある。ハードル間の距離は、走者の身長を基準として決められる事が多いようだが、その決め方は本当に走者自身にとって適切な距離であるとは言えない。小学校体育授業において、小学生自身が実際に選んだハードル間の距離は、短距離走のスピードが速いものが、ハードル間の距離の長いものを選ぶ傾向を示し、身長の高さで距離が決定されていることはない。

したがって、身長により指定されたハードル間で練習をさせるよりも、短距離走のスピードの違いによってハードル間の距離を指定して指導すべきである。そして誰もが無理なく走り抜ける事が出来る環境を与えることにより、楽しさを感じるとともに、スピードを養うことができ、ハードル走の指導法として、より効果の上がるものである。

Abstract

In the hurdle training, it should be aimed to train runners to be able to accelerate rather than slow down between the hurdles. It is necessary to jump - more appropriately 'run through' - the hurdles smoothly and rhythmically. The distance between hurdles is often set in accordance with the height of the runner. However it seems not to be an appropriate way. In the physical education at the elementary school, the distance between hurdles that the grade school children actually chose showed a tendency. The children who ran fast tended to prefer longer distance between hurdles and their choice was not affected by their height.

Therefore, instructors should set the distance between hurdles not depending on the children's height but on their running speed. In this way, all pupils will be provided comfort-

* 関西国際大学教育学部

able running environments, which will give them joy, improve their time, and consequently in a more effective way of hurdle training.

1 はじめに

子ども達の授業において「ハードル走」を指導するとき、何と言っても、まずハードリングフォームについての指導があげられる。多くの場合、運動場に座り込んで指導を行い、留意点として、「振り上げ脚」と「踏切脚」との関係（股間は90度を開き、膝の角度も90度、足首の角度も90度である）や腕振りとハードルを跳ぶときの関係があげられる。リズムに合わせて、1・2・3、1・2・3と腕を振り、3の時に大きく前掲して振り上げ足と反対の腕を伸ばすことになるのである。よく見かける光景である。また、ハードル走の評価のポイントとして、「①スタートの構え、スタートダッシュはどうか。②インターバルを3歩でリズムカルに走れるか。③フォームに上下動は無いか。④着地時のブレーキ（減速）はないか。⑤最後まで安定したハードリングができたか。」をあげている。（Sports Guidance 一橋出版）¹⁾

平成20年8月改訂文部科学省小学校学習指導要領解説体育編²⁾では、ハードル走の取り扱いについて、「低い障害物を走り越えたりすること。」（1・2学年）、「小型ハードルを調子よく走り越えること」（3・4学年）、「ハードルをリズムカルに走り越えること」（5・6学年）、とある。

しかし、実際にハードルを跳んでみると地面でやったようには行かないのである。1台目は何とか跳べるのだが、2台目、3台目となるとなかなかスムーズには跳ぶことが出来ない。ハードルとハードルの間（インターバル）が長すぎる事が一つの要因である。普通ハードル間は3歩で走る（実際は、4回足がついている）事になるのだが、自分にとっては長すぎるハードル間（インターバル）を3歩で走ることは容易ではない。必死になって3歩で行こうとして「大股で走ったり」「三段跳びのように走ったり」する事を余儀なくさる。あるいは、進行方向目の前に立ちふさがるハードルに恐怖を感じて、ハードルの前まで来て立ち止まってしまう子ども達も少なくない。「大股で走る」ことや「三段跳びのように」無理をしてハードルを跳んでも、スピードが上がることはない。

一般的に競技会で行われているハードル競技においては、ハードル間（インターバル）を3歩で走るため、スタートからゴールまでの歩数は、全員がほぼ同じ歩数で走りきるのである。小学生の体育授業において、ハードル間を3歩で走ることを重視するがあまり、ハードル走本来の「スピード感を持って走り抜ける」という特徴を生かせない教材になってはいないであろうか。古く、ハードル競技の起源は、自然の野原や放牧場にある様々な障害物を跳び越えて走る形態を競技化したものにさかのぼる。³⁾

それが19世紀頃イギリスのパブリックスクールで盛んになり、様々な経過をたどって現在に至っているものであり、障害物を跳び越えて走る本来の楽しさを忘れてはならない。

したがって本研究では、小学校体育授業において、短距離走のスピードの向上をしながら、ハードリングによるスピードの減速が起こらないハードル走の指導法を見だし、ハードル走の苦手な子ども達が楽しく学習できる指導法を考えることを目的とした。

2 研究方法

小学校体育授業（同志社小学校）において、陸上運動の教材として実施されるハードル走及び関西国際大学教育学部（教員養成系）の教材研究授業「演習 体育指導」のなかのハードル走の指導において、記録、データを収集した。

	データの種類	小学生	大学生
1	身長	○	○
2	40m走（50m走※）記録	○	○
3	ハードル走（練習初期）記録	○	
4	ハードル走（練習後期）記録	○	○

※ 2（50m走）は、大学生。

（1）小学生

2年生～6年生の体育授業において、ハードルを教材として、5時間（1校時45分）程度実施した。

低学年には高さ50cm，4，5年生には，高さ60cm，6年生には，高さ70cmのハードルを用い，スタートから第1ハードルまでの距離を12mとし，ハードル5台を設置，スタートからゴールまでの距離を距離40mとして行った。（40m H）

ハードル間距離（インターバル）は，それぞれの学年で，4.5m，5.0m，5.5m，6.0mを設定し，自分にあった距離を選んで練習することとした。

第1回目の授業では，ハードルの技術指導（ハードリング），解説などを行い，基本練習として，1台のハードルを跳ぶことから始めた。その後すぐに，5台のハードルを駆け抜けるように授業展開を行った。

記録の測定は，個人のスピードを測定するため，ハードル走の教材に入る前に，ハードルを置かず40mの記録を測定した。それ以降は，ハードル走のみの記録を測定することとし，40m走の記録と比較することにより，子ども達の学習意欲を向上させることをねらいとした。

（2）大学生

「演習 体育指導」においてハードル走の指導を3時間（1コマ90分，ハードル実施時間約40分）実施した。小学生同様初回授業において，ハードルについての技術（ハードリング）の解説と指導を行い，その後導入段階として1台のハードルを跳ぶことから始め，すぐに5台のハードルを駆け抜けるように授業展開を行った。

小学生との相違点は，ハードル間距離（インターバル）を6.0m，7.0m，8.0mの3種とし，高さを70cmとした。しかしながら，女子学生については，70cmの高さを跳ぶことが困難な学生もあり，ハードル間（インターバル）6.0mコースを2レーン設置し，そのうちの1レーンをハードルの高さを60cmとした。スタートから第1ハードルまでの距離は，12mとし，5台のハードルが設置され，スタートからゴールまでの距離を50mとした。（50m H）

記録の測定は，50m走と50m Hの2種目で行った。

表－1 測定データ

	男子	女子	合計
2年生	44	45	89
3年生	45	45	90
4年生	45	45	90
5年生	30	29	59
6年生	30	29	59
大学生	31	7	38

表－2 被検者数一覧

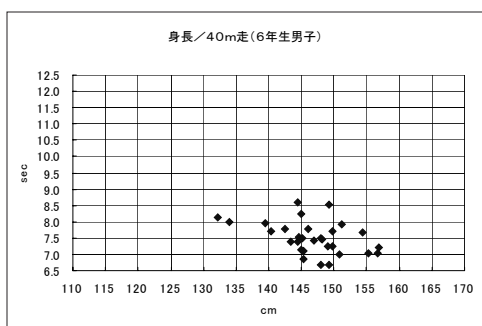
3 身長と短距離走との関係

身長と短距離走の関係について、そのデータから相関をとると、どの学年をとってみても全く相関はない。感覚的にも身長と短距離走スピードとの関係が無いことは理解できる。それぞれの相関係数は、右の表－3 に記したとおりである。

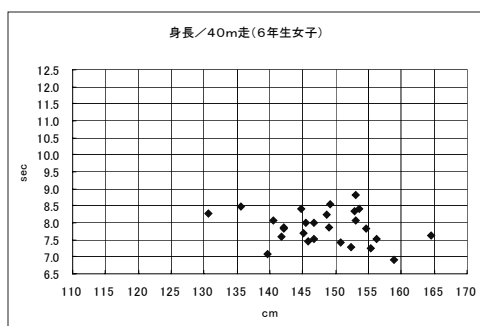
また、6 年生男女別の「身長と40m走」の分布状態は、下に示すグラフ 1－1、1－2 の通りである。

	男子	女子
2 年生	0.10	0.10
3 年生	0.20	0.05
4 年生	－0.20	－0.41
5 年生	－0.10	0.01
6 年生	－0.42	－0.23
大学生	－0.37	－0.08

表－3 身長と40m走との相関(学年男女別)

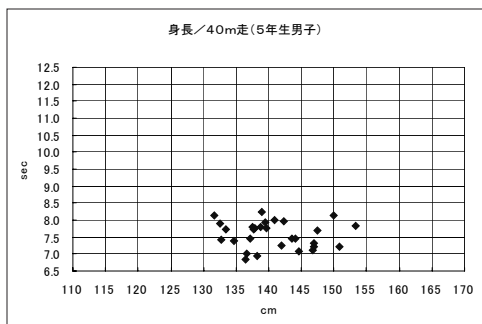


グラフ 1－1

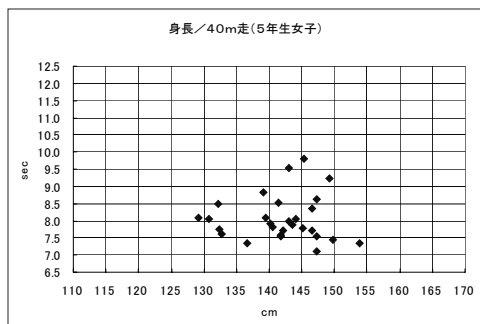


グラフ 1－2

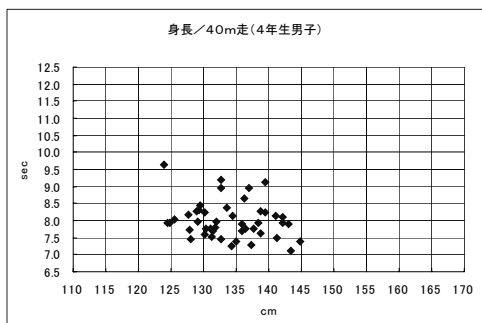
以下、5～2 年生・大学生の分布状況を記す。(グラフ 1－3～1－12)



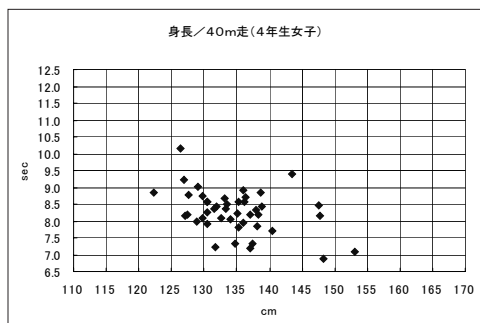
グラフ 1－3



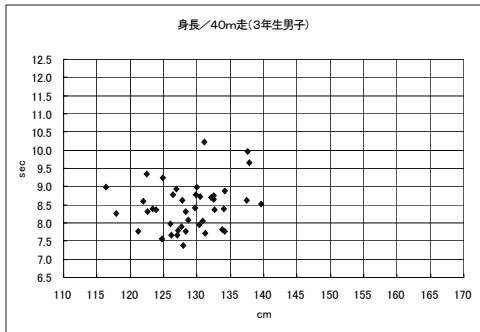
グラフ 1－4



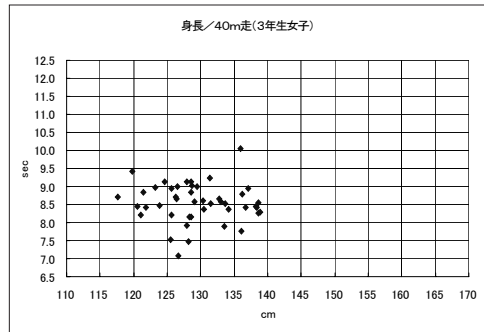
グラフ 1－5



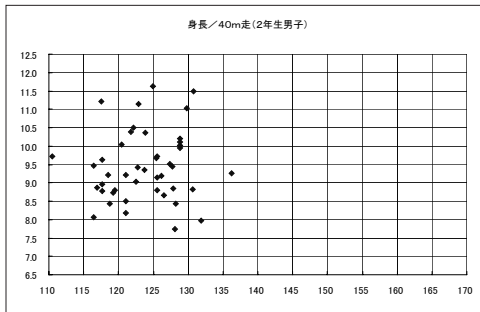
グラフ 1－6



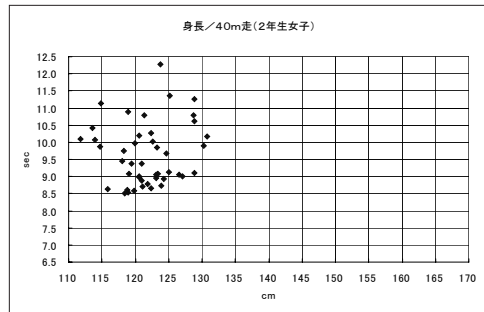
グラフ 1－7



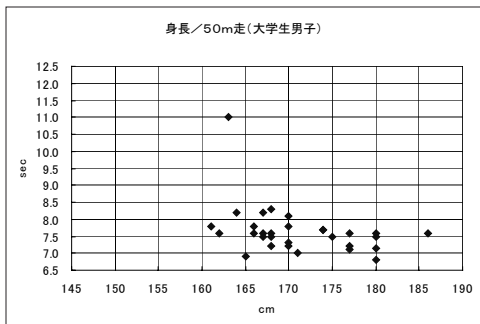
グラフ 1－8



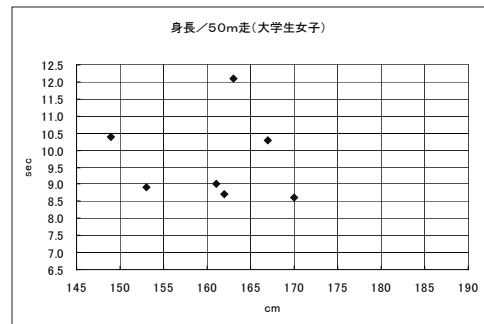
グラフ 1－9



グラフ 1－10



グラフ 1－11



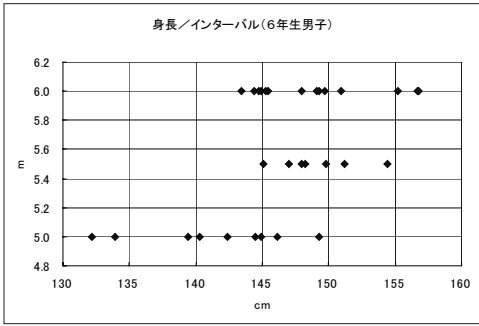
グラフ 1－12

4 身長とハードル間距離（インターバル）

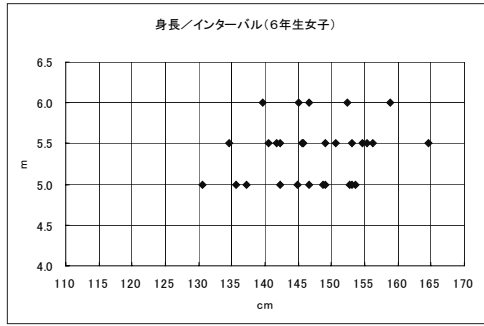
グラフを見ると、6年生（グラフ 2－1、2－2）に関しては、身長の高いものがハードル間距離（インターバル）の長いものを選ぶと言う傾向が現れている。しかし、他の学年については、そのような傾向を示していない。大学生（グラフ 2－11、2－12）にもその傾向が見られないことから、この集団の特異な現象であることも考えられる。身長とハードル間距離との相関をとってみても全ての学年で相関はない。最高学年であることから、身長の低い集団があてて危険を冒すことを避け、無難なところを選んでいる傾向がある。

	男子	女子
2年生	0.09	0.12
3年生	－0.15	－0.01
4年生	－0.07	0.05
5年生	0.13	0.21
6年生	0.54	0.20
大学生	0.12	－

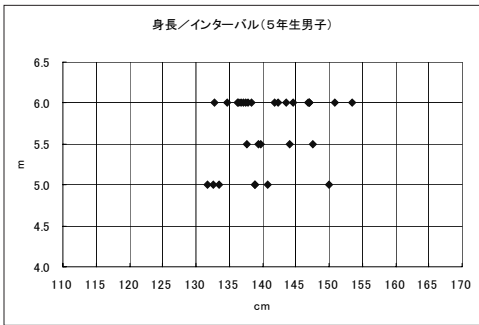
表－4 身長とインターバルとの相関



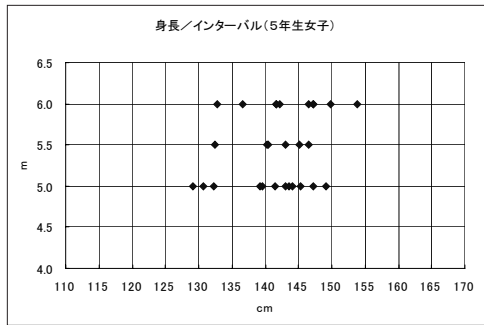
グラフ 2-1



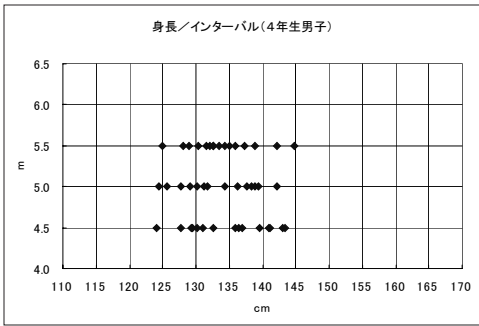
グラフ 2-2



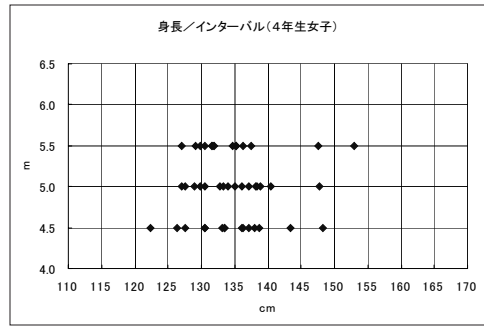
グラフ 2-3



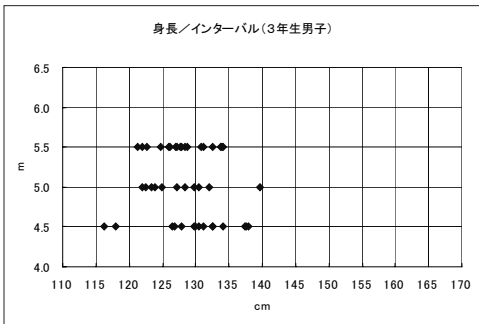
グラフ 2-4



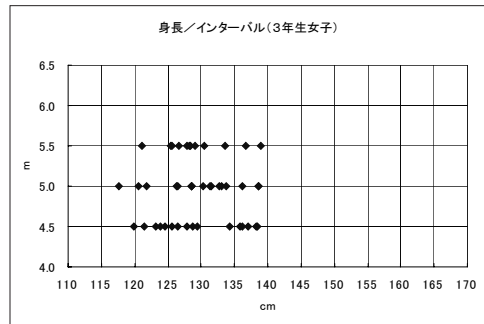
グラフ 2-5



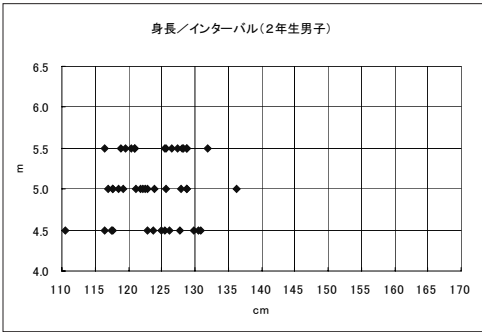
グラフ 2-6



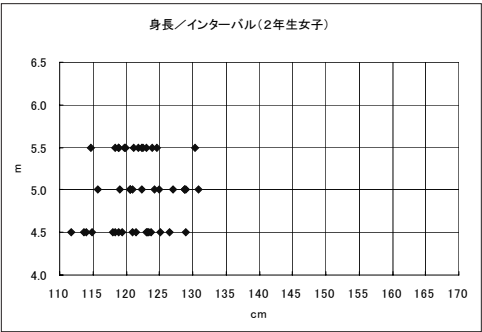
グラフ 2-7



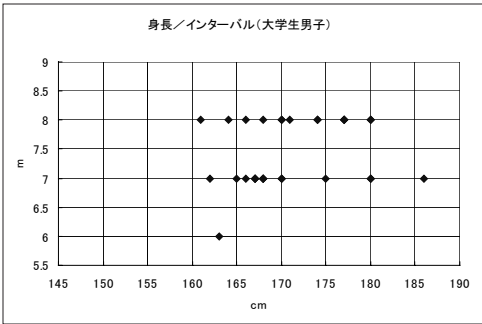
グラフ 2-8



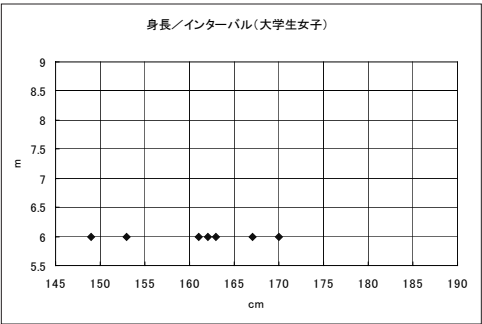
グラフ 2－9



グラフ 2－10



グラフ 2－11



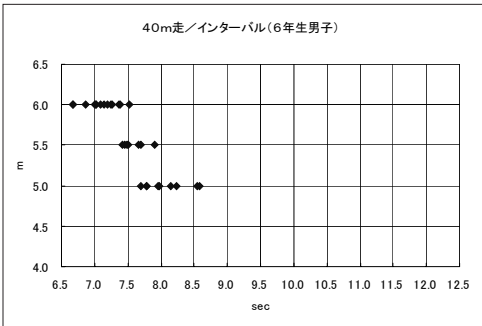
グラフ 2－12

5 短距離走とハードル間距離（インターバル）

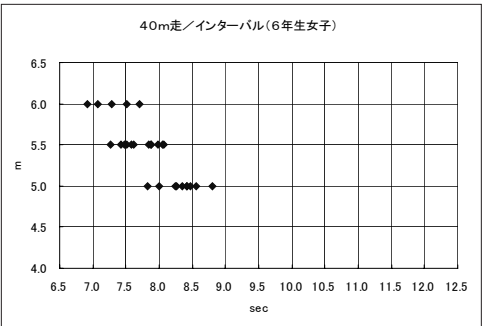
短距離走とハードル間距離（インターバル）については、各学年ともスピードが速いものがハードル間距離（インターバル）の長いものを選んでいる。グラフからも読み取れるように、6年生男子（グラフ 3－1）では、40m走の記録が7秒5の児童がハードル間距離（インターバル）6.0mと5.5mの境界に位置しており、ハードル間距離（インターバル）5mと5.5mの境界では、40m走の記録が7秒7～7秒9の児童である。6年生女子（グラフ 3－2）も同様のことが見られ、

	男子	女子
2年生	－0.52	－0.51
3年生	－0.76	－0.68
4年生	－0.34	－0.27
5年生	－0.87	－0.69
6年生	－0.86	－0.82
大学生	－0.40	－

表－5 短距離走とインターバルとの相関



グラフ 3－1



グラフ 3－2

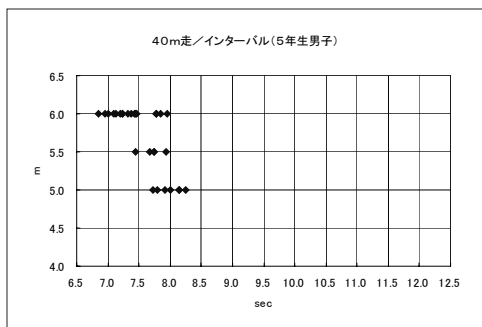
ハードル間距離6.0mと5.5mの境界に位置する児童は、40m走の記録が7秒3～7秒5、5mと5.5mの境界では、7秒8～8秒1の児童である。

次に5年生（グラフ3-3、3-4）についてみると、40m走の記録が8秒4の女子児童1名のみが果敢にハードル間距離（インターバル）6.0mに挑んでいるが、その事例を除けば、概ね6年生と同様の傾向が見られる。

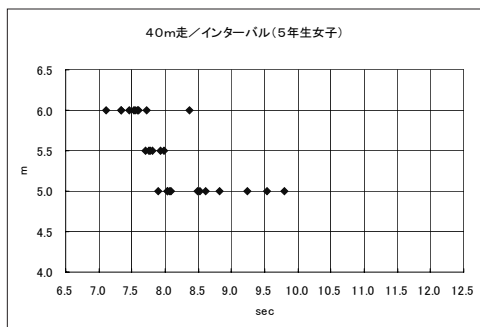
4年生（グラフ3-5、3-6）については、他の学年と違った傾向が出ている。それは、表-5から見ても理解できるように、他の学年と比べて相関が低い事に現れている。4年生では、ハードル間距離（インターバル）の長いものを選んでいく児童の中に、短距離走スピードの遅い児童が含まれているのである。特に女子児童において、その傾向は強い。

その理由としてあげられる事柄は、4.5mのハードル間距離（インターバル）を3歩で走りきることが出来ない児童が、ハードル間距離（インターバル）の長いものを選び、最初から5歩～7歩以上で走ろうとするものである。無理にストライドを大きくとって走るよりも、脚の回転速度を上げ、ピッチを生かして速く走ろうとするもので、いわゆるピッチ走法を用いているのである。その様な傾向は、大学生にも見ることが出来る。特に女子学生では、短距離走スピードの如何に関わらず、ハードルに対する恐怖感が先行しているようで、意欲的にハードル間距離（インターバル）の長いものにチャレンジすることはなかった。

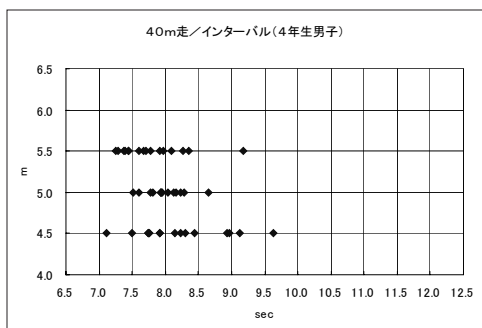
3年生（グラフ3-7、3-8）、2年生（グラフ3-9、3-10）については、6年生と同じく短距離スピードの速い児童が、ハードル間距離（インターバル）の長いものを選んでいく。



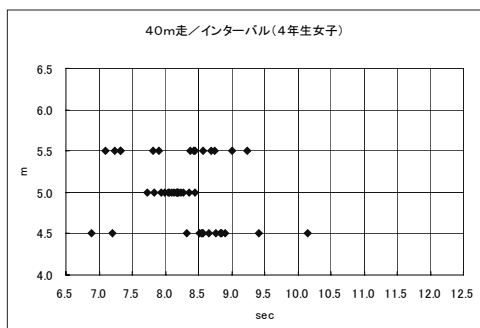
グラフ 3-3



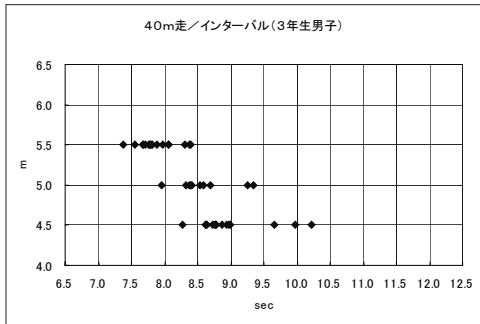
グラフ 3-4



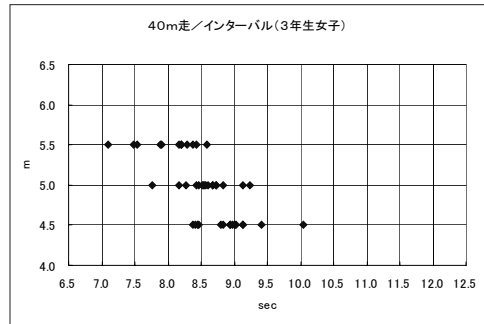
グラフ 3-5



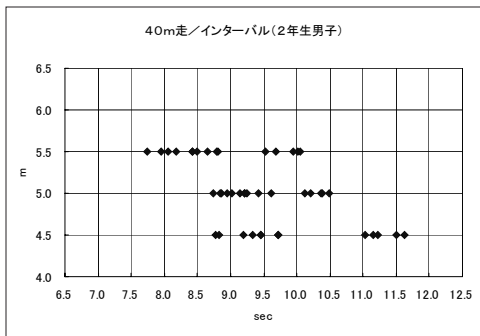
グラフ 3-6



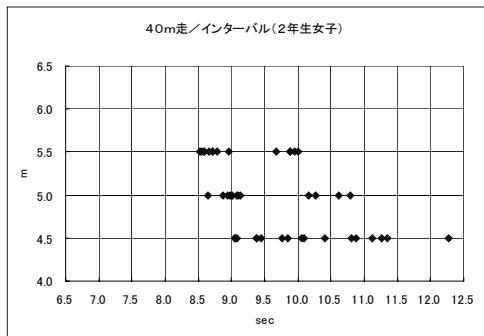
グラフ 3－7



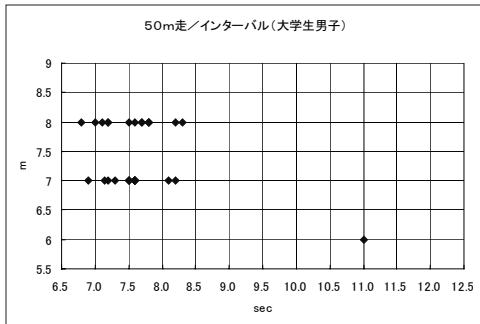
グラフ 3－8



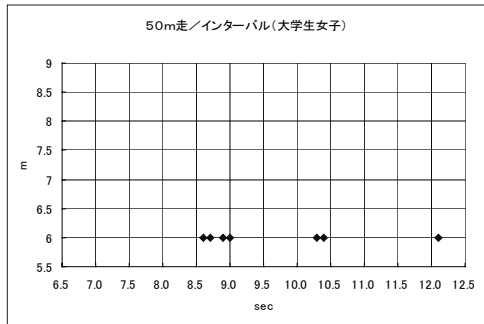
グラフ 3－9



グラフ 3－10



グラフ 3－11



グラフ 3－12

6 考察

学習指導要領では、低学年（2年生）中学年（3・4年生）においては「運動を楽しく行ない、その運動ができるようにする。」高学年（5・6年生）では「運動の楽しさや喜びに触れ、その技能を身につけることができるようにする。」とある。ハードル走の取り扱いでは既に述べたように、「走り越える」「調子よく走り越える」「リズムカルに走り越える」とあり、楽しく、しかも調子よくリズムカルに走り越えなければならないことになる。

ここで、「走り越える」という文言が使われているが、多くのハードル競技の指導書を見ると、ハードルは「またいでいる」あるいは、「またぐように跳ぶ」と明記されていて、決して「走り

越える」とは書かれていない。大阪体育大学の伊藤章⁴⁾によると、「ハードルを跳び越える踏切位置と着地位置は、身長や記録に応じて適切な位置があり、ハードル競技を専門とした選手であっても踏切から着地までの距離は4 m近くもあり『またいでいるのではなく跳び越している』と述べている。

しかし、速く走ることが目的であるからには、まず「跳ぶ」にしろ「またぐ」にしろ、速くハードルを越えることが必要である。すなわち、しっかりと踏み切ることが大切であり、スピード感あるハードリングは、それなしには生まれてこない。「走り越える」という表現は、「またぐ」「跳ぶ」の議論を避けた表現になっている。

「楽しさ」については、京都市立砂川小学校茨木則雄の「ハードル走っておもしろいな！」(体育科教育2007年6月号 大修館書店)⁵⁾で①「走る－跳ぶ」のリズムの変化を楽しむ。②生涯を早く越えて走るリズムをつかむ、少し高さのある障害で。③スピードを落とさない走り方を考える。の三点をあげている。また、小学校で「ハードル＝痛い」「ハードル＝怖い」の気持ちを持たせてはならないとも述べている。その様な恐怖心から、苦手種目の1つとして、ハードル走があげられることは避けたい。

7 まとめ

体育授業において、ハードル走を教材として指導を行う場合、児童生徒の体格(身長)のみで、ハードル間距離(インターバル)を指定してはならない。短距離走のスピードが体格(身長)よりもハードル間距離(インターバル)を決定する要素として重要であることが分かったからである。また、児童生徒は、ハードル間を3歩で「走り越す」ということを徹底しない限り、短距離のスピードとは関係なく、5歩や7歩或いはそれ以上の歩数で「走り越した」方が安全で合理的だと考えるものもある。ピッチ走法の方が恐怖心を誘わないからである。

ハードル走におけるハードル間距離(インターバル)と短距離スピードとの間には、ある一定のスピードを超えるとハードル間距離(インターバル)が短く感じられるようになり、自然に距離の長い方を選ぶ事になる。したがって、短距離走のスピードによるハードル間距離(インターバル)の限界、すなわち「臨界インターバル」を見つけ出すことにより、次のハードルが跳べるだろうかという不安を無くし、児童がハードル間を無理なく走ることができるようになる。

短距離走を走るのと同じような感覚でハードルを走りきることが、ハードル走の楽しさを助長するとともに、併せて、短距離走のスピードアップにもつながることになる。このように、指導者の視点を変えることによって、子どもたちの競技力の向上につながるのである。

本研究を進めるにあたってご指導ご協力頂いた同志社小学校の大野和代先生、小野裕子先生、原 哲也先生、データ収集に協力していただいた関西国際大学教育学部こども学専攻の学生ならびに、同志社小学校児童及び保護者の方々にあらためて感謝の意を表す。

引用・参考文献

- 1) 池田満治 他：『SPORTS GUIDENCE』一橋出版(平成12年4月)
- 2) 文部科学省：『学習指導要領解説 体育編』東洋館出版社(平成20年8月)
- 3) 岡尾恵市：『陸上競技のルーツをさぐる』文理閣(1996年9月30日)

苦手運動種目の研究－Ⅲ

- 4) 伊藤 章：『体育科教育 短距離走・ハードル走の間違った常識 授業を変える陸上競技の科学』大修館書店（2009年5月）22P～25P
- 5) 茨木則雄『体育科教育 ハードル走っておもしろいな！ 陸上運動のおもしろさを追求する』大修館書店（2007年6月）41～45P
- 6) 杉山重利：『新学習指導要領による 小学校体育の授業』大修館書店（2000年6月1日）