

## ハードル走を全員が走りきれるための技術指導に関する研究

### A Study on Technical Guidance for Making Everyone Complete Hurdles

松下 健二\* 住本 明日香\*\* 高藤 順\*\*\*  
MATSUSHITA Kenji SUMIMOTO Asuka TAKAFUJI Jun

本研究では、ハードル走を行った際、児童全員がリズムカルにインターバルを走破できる技術指導法を明らかにすることを目的とした。

単元初めに、全員が3歩でリズムカルにインターバルを走破できるように考案された至適条件早見表を用いて実態調査を行い、まず走破できなかった21児童を対象としてそのつまずきの原因を明らかにした。次にそのつまずきを解決する指導法を考え、実際に指導しその効果を検討した。

つまずきは①ハードル走の経験不足、②ハードル走に対する根本的なつまずきの2つが考えられた。

走破できなかった21名のうち11名は①のつまずきに当たり、3回の試技までに3歩で走破できるようになった。走破できなかった残り10名の児童のつまずきはa) インターバル走時の3歩のリズムが悪い。b) ハードルの高さに対する恐怖感がある。c) 前述のa) b) 要因が合併している。の3つのつまずきに分類された。

a) のつまずきがある児童に対しては走の水平速度不足がその原因と考えられたため、3歩助走でフープを跳び越す3歩のリズム走をおこなわせる指導を行った。その結果、至適条件でのハードル走を3歩でリズムカルにインターバルを走破することができた。

b) のつまずきがある児童に対しては児童自身がインターバルを3歩で走破できると想定した高さでハードルを設定し、ハードル走をおこなわせると3歩でリズムカルに走破できた。しかし至適条件の高さでは走破できなかった。よって徐々にハードルの高さを高くしていく方法をとれば至適条件の高さでも恐怖感なく3歩でインターバルを走破できるものと考えられた。

c) のつまずきがある児童は、ハードル手前で止まり、ハードルをまたいでいた。これに対して、片足での踏み切り、ジャンプ、片足着地の一連の動作を定着させ、その後、a) と同様の指導を行った後にb) のハードルの高さを調整し、ハードル走を行う指導を行った結果、指導前では第1ハードルを跳び越すことができなかったが、指導後には第1ハードルを跳び越し、第1ハードルから第2ハードル間をリズムカルに走破できるようになり、指導効果がみられた。

キーワード：ハードル走、つまずき、リズムカル、全員完走

Key words：Hurdle run, stumble, rhythmical, Everyone Complete Hurdles

#### I. 目的

学習指導要領<sup>10)</sup> 陸上運動「ハードル走」の特性について「ハードルを用いて、リズムカルに越える技能を身に付け、距離やルールを定めて競走したり、自己の記録の伸びや目標とする記録の到達を目指したりする」とある。しかしながら、児童にとってハードル走は苦手な種目である。その原因として3つの理由が考えられる。城間<sup>16)</sup>によると接触転倒からくる恐怖、場の不足からくる活動量の不足、記録や技能が伸びないというものである。そこでこれまでに行われてきた小学校のハードル走の実践について調べてみると<sup>1)~9)、11)~16)、18)~21)</sup>、リズムカルに走れるようにするための指導や、振り上げ脚や抜き脚の行い方の指導、仲間とのかかわりを深める授業などであった。これらの実践の多くは教師がハードルの高さやインターバルを設定し、児童はこれらの中から自己に最適なコースを見つけるために何度も試技を繰り返

して単元終了近くでリズムカルに走破できる高さやインターバルを決定していることが多く見られた。ここからはハードルをリズムカルに走破するという技術は十分に身に付かないものと考えられる。

後藤<sup>5)</sup>は「運動文化としての障害走は他人と競争して勝とうとする欲求に基づき、勝ち負けを競う競争スポーツであるが体格、体力、運動能力に差のある児童に対して障害物をスピードを落とさずにリズムカルに走り抜けるという障害走の特性に触れさせることはできない。したがって、児童が現在持っている能力に応じて障害走の特性に触れることができ、障害走における運動の楽しさを味あわせることができ、さらにその伸びが等しく評価されるような教材づくりが目指される必要がある」と述べている。すなわち、個人個人の特性に応じたハードルの高さ、インターバルの長さの条件が示されれば、単元開始時にリズムカルにハードル走ができることを示唆し

\* 兵庫教育大学大学院教育実践高度化専攻小学校教員養成特別コース

\*\* 泉佐野市立中央小学校

\*\*\* 吉備国際大学

平成23年10月11日受理

ている。寺坂<sup>17)</sup>は単元開始時に全員がハードルを素早く越え、リズムカルにインターバルを走ることができるための至適条件早見表を作成している。これは個人の身長と50m走時の25m前後の4歩のストライドおよび50m走タイムの要因から、至適条件に適合するハードルの高さインターバルを設定することができるようになっている。この早見表を用いた6時間の授業ではハードリング技術が身につけていなくても7割の児童がインターバルを3歩でリズムカルに走り切れている。ただし、この時点で3割の児童(9名)が走り切れていなかった。寺坂はその後、ハードリング技術面の練習として「踏み切り位置をハードルから遠くにして(踏み切り位置:100~150cm)跳び越す(1時間)」、「振り上げ脚をまっすぐにして跳び越す(1時間)」、「抜き脚をハードルに対して水平に、素早く前方へ(ハードルから150~180cm)踏み出すようにする(1時間)」を行っている。その結果、単元終了時にはインターバルの走り方が良くなり、またハードリング技術が身に付く等の理由により、5名の児童が走りきることができるようになった。しかし4名の児童は走りきることができなかつた。著者は、そのできなかった児童にどのような原因があるのかを明らかにすることで、ハードル走におけるつまずきの根本的なものが理解されると推察した。

加えて、M市立T小学校のU先生がこの早見表を用いた授業を行った後、授業の感想を聞くと、ある児童がハードルを最後まで走りきることができなかつたことを理由に「ハードルは嫌い、面白くなかつた」と答えた。

その理由にハードルを跳ぶ際のフォームが悪いことが考えられた。悪いフォームは速度の通減をまねき、インターバルを3歩で走破はできなくさせる。しかしながらこのような児童への対応策については前述の実践<sup>1)~9)、11)~16)、18)~21)</sup>もほとんど取り上げていなかった。

そこで本研究では、全員が素早くハードルを越え、リズムカルにインターバルを走破できるようにすることを目的とし、至適条件早見表を用いて実態調査を行い、走破できなかった児童を対象としてそのつまずきを明らかにした。そしてそのつまずきを解決する指導法を考え、実際に指導することでその効果を検討した。

## II. 方法

### 1. 至適条件早見表を用いたハードル走の実態

#### 1) 被験者

これまでに全くハードル走を経験したことがない、宝塚市立T小学校5年生30名、6年生27名、西脇市立S小学校6年生118名の計175名を対象とした。

#### 2) 実験方法

寺坂<sup>17)</sup>の至適条件早見表を用いるため、まず第1時では全児童の50m走の記録を測定するとともに、25m

付近の4歩分のストライドの長さを測定した。その結果、児童の身長に応じたハードルの高さ(46cmまたは54cm)とインターバル(4.5m~6.5m)を設定した。第2時では設定された条件を基にしてハードルを5台使用した50mハードル走を行った。スタートから第1ハードルまでは10m、第2ハードルから第5ハードルまでの各インターバル間は早見表によって換算された各児童に応じた長さとした。児童がハードルをリズムカルに走れているかを分析するため、50mハードル走中のフォームを前方、側方、後方の3方向からVTR撮影を行った。

#### 3) 分析方法

ハードル走時の動作分析を行うために3方向から全被験者のフォームをビデオ記録した。前方のカメラでは振り上げ脚を、後方カメラでは抜き脚を主として、側方カメラではハードルクリアランス及びインターバルの走り方を定性的に分析を行った。加えて3歩維持率(3歩で維持できたインターバルの区間の合計÷全インターバル区間×100)を算出した。

#### 4) 結果

3歩維持率から検討した結果、被験者は全員生まれて初めてハードル走を行うものばかりであったが、175名中154名(88%)が4回の試技までで全ハードル区間を3歩で走破することに成功した。しかし21名(12%)の被験者がインターバルを3歩でリズムカルに走破できなかった。

走破できなかった被験者のVTRを詳細に分析した結果、走破できない理由が2つ認められた。①ハードル走の経験不足、②根本的なつまずきを持っているためであった。

### 2. つまずきを解消するための指導法

#### 1) 被験者

インターバルをリズムカルに走破できなかった21名を対象とした。

#### 2) 実験方法

前述の調査と同様の手法を用いて行った。21名に試技を行わせた結果、11名(52%)の児童が3回の試技までで全ハードル間を3歩で走破することに成功した。その内訳は4名(19%)が1回目、6名(29%)が2回目、1名(4%)が3回目に走破できるようになった。しかし10名の児童はその後5回程行っても走破することはできなかった。走破できた11名の児童はハードル走の学習効果によってハードル走の経験不足が解消されたものと推察された。

インターバルを3歩でリズムカルに走破することができなかった10名(48%)の児童には根本的なつまずきがあると考えられたため、再度VTRを詳細に分析した結果、①至適条件の高さのハードルを跳ぶことはできるが、インターバルをリズムカルに3歩で走破できない。②ハー

ドルに対する恐怖感があるため必要以上にハードルを高く跳びすぎる、③②の恐怖心に加えて水平方向に大きな歩幅での跳躍ができないため、ハードルを跳び越すことができずにまたいでしまう。の3つのつまずきがあきらかとなった。

### 3. 3つのつまずきの解消指導方法について

1) ①のつまずきのある児童に対しては、水平速度が低いことが考えられたので、それを高めるためとインターバルのリズムを体得させるために3歩助走の走り幅跳びの連続をイメージさせて走破させることにした。よって5台のハードルの代わりに5つのフープを用い、インターバルは至適条件の長さでフープ走を行わせる指導法を設定した。②のつまずきのある児童に対しては、至適条件のハードルを教師が設定するのではなく児童自身が跳ぶことができると思定した高さに調整し、ハードルの踏み切りを斜め前上方へ行わせるようにした。そしてインターバルは至適条件の長さでハードル走を行う指導法を設定した。③のつまずきのある児童に対してはハードル走の代わりにフラフープやミニハードルを用いることでまず、障害物へのアプローチの速度を高め、インターバルの動きを3歩助走の走り幅跳びの感覚で行わせることにした。その後、少しずつ障害物の高さを上げていき、そして1台ずつハードルの数を増やしていく指導法を設定した。

### Ⅲ. 設定した指導法の効果について

1) ①のインターバルをリズムカルに3歩で走ることのできない児童に対する指導法とその成果

インターバルをリズムカルに走破できない児童 W 児 (つまずきを有する児童10名の内1人だけこの課題をもつ児童) について指導を行った。

W 児は全ハードル間を5歩で走破していた。その一方で至適条件のハードルの高さ54cmよりも更に高いハードルを跳びたいと願っており、W 児の様子からは彼はハードルの高さに対して恐怖感はなく持っていなかった。このことから、インターバルの走り方をかなり小股である5歩で行うため、水平速度が上がらないことが W 児のつまずきの原因であると判断した。

W 児のつまずきに対する指導はインターバルを3歩のリズムで行うことを定着させることが解決法であると考えた。W 児の水平速度を上げるには、5歩の小股で走るフォームを3歩助走の連続走り幅跳び (インターバルを3歩、遠くから踏み切り、斜め前上方へ体を跳びださせ、逆脚の片脚で着地) のようなフォームに変えることが必要だと判断した。根本は<sup>11)</sup> 障害走に必要な基礎感覚は a) リズムのある助走 (リズム感覚)、b) 片足で踏み切る (跳感覚)、c) 空間に体を投げ出す、d) 片足で着地する (平衡感覚) の4つであると定義している。W 児はその4つの基礎感覚の内 a) の感覚が特に必要と判

断されたため、フラフープを使用して、踏み切る場所を限定した。そして障害物の高さを平面に近づけることでフラフープの間を3歩で走破することがかなり容易になり、リズムを習得することに集中して行うことができると考えられた (図1)。

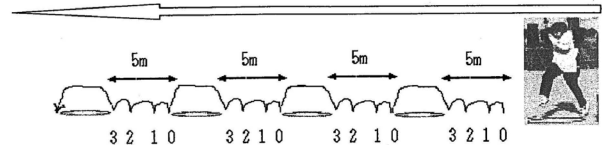


図1. フラフープ走 (5つのフープを用いて、フープ間を3歩で走破する練習)

指導者が「0, 1, 2, 3, ポーン」という言葉がけをし、5つのフラフープを用いて W 児にその障害を跳び越え、至適条件のインターバル (5m) をリズムカルに走らせるようにした。なお、「0」は W 児がフラフープを越えた着地時に、「1」は W 児の着地後の最初の1歩目、「2」は2歩目、「3」は3歩目の時に、そしてフラフープを越えるときに「ポーン」と声かけをした。

W 児は1回目の試行で全フラフープ間を容易に3歩のリズムで走破することができた。この指導を2回行った後に、至適条件 (ハードル高: 54cm、インターバル 5m) でハードル走を行わせたが1回目は失敗した。これは第1ハードルの踏み切り位置が近すぎたためであった。そこで第1ハードルへの適切な踏み切り場所を設定し、スタート位置からスムーズに踏み切り位置に踏み切り足が来るように指導した。その結果、2回目で第1ハードルのアプローチの仕方が良くなり、全ハードル間を3歩で行えるようになった。その後は何回行っても3歩でリズムカルに走破できるようになった。

図2、図3は第1ハードルへアプローチから着地までの動作を表している。図より第1ハードルのアプローチにおいて指導後 (図3、No.1~No.3) の左足の膝関節は小さく折りたたまれた短距離走のようなキックアップの動きがなされており、明らかに指導前 (図2、No.1~No.3) より速度が高いことが推察された。踏み切りについてみると、指導前 (図2、No.3) と指導後 (図3、No.3) に見られるように踏み込む動作は似ているが指導後 (図3、No.4) では右腕の肘関節を曲げ、振り上げ脚 (右足) のふくらはぎを大腿にひきつけ、膝をまっすぐ持ち上げるように振り上げていた。これは陳<sup>22)</sup> が報告しているハードリング技術のワンポイントである先導脚 (振り上げ脚) の膝・腹部 (へそ)・顎の3点がほぼ同じタイミングでハードルのバーの真ん中の一点に素早くぶつけていくような感じで踏み切ることができていると認められた。着地時 (図3、No.7) では指導前 (図2、No.7) に比べて振り上げ脚の膝関節が伸び、左腕を大きく後方に

引き挙げ、最初の1歩を大きく踏み出そうとしていた。インターバルの走り方について見ると、指導前(図2、No 8~12)と指導後(図3、No 8~10)を比べると振り上げ脚のキックアップ動作が大きく膝関節角度が小さく折りたたまれていた。これは短距離走のフォームに近似したものでスピードが高まっていることを示し3歩での走破を可能にした結果と考えられる。以上のようにW児はフープを用いた指導法(3歩助走の連続走り幅跳び)によって、第1ハードルへのアプローチの速度が高まり、インターバルを3歩で走破することができた。

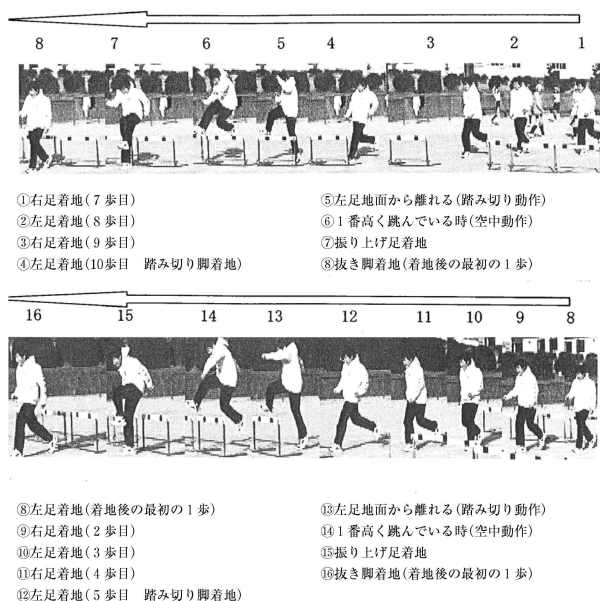


図2. 指導前のW児のハードル走

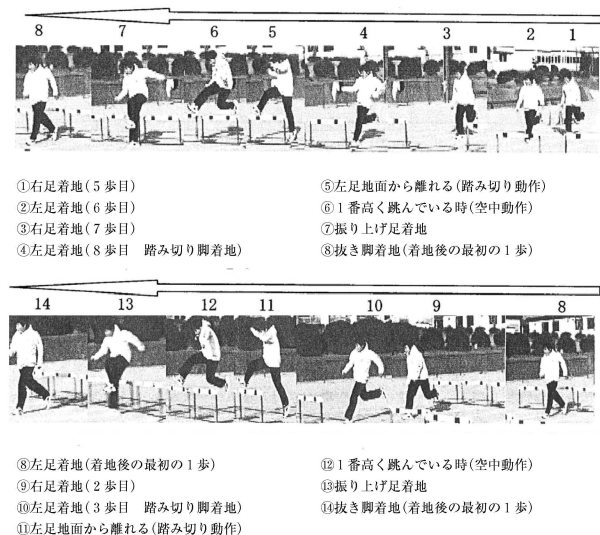


図3. 指導後のW児のハードル走

2) ハードルへの恐怖感があり、ハードルを高く跳ぶ児童に対する指導とその成果

ハードルの高さへの恐怖感がつまりきであると判断さ

れた児童は8人いた。そのうちのS児を代表例に選んだ。

S児の至適条件早見表を用いて行ったハードル走の第1ハードルのクリアランスを3方向からのビデオで撮影した者を図4に示した。図は3段から成っており上段が正面からの、中段が側方からの、下段は後方からのものを示している。

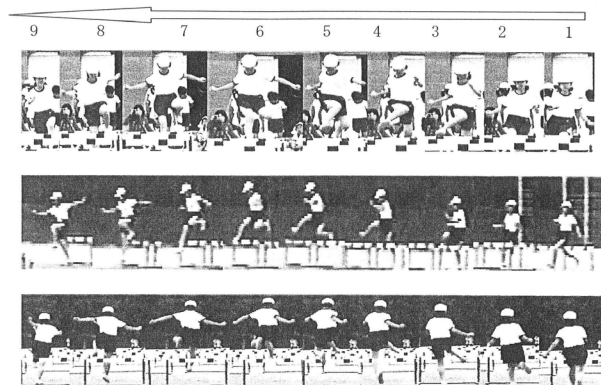


図4. S児の第1ハードルの踏み切り動作

第1ハードルへのアプローチには9歩かかり、スピードが上がっていなかった。ハードルの手前でブレーキをかけ、あたかも走り高跳びでの踏み切り動作のようなフォームがみられた(中段No 1~No 5)。また振り上げ脚の下腿を右方向から回し、抜き足の下腿も縦に抜き(図上・中・下段、No 3~8)、ハードルを高く跳び越えていた。S児の至適条件でハードル走を行った時の3歩維持率は0%であり、前述のごとくハードルの近くから踏み切るため高く上がり、振り上げ脚を横から回していた。また、振り上げ脚着地時には、腰が落ち、着地の第1歩はまっすぐでなく左側に着地し大きく前へ踏み出せなかった。そのためインターバルを5歩や4歩で行っていた。

S児の至適条件早見表でのハードルの高さは54cmであった。しかしS児にとっては跳び越すことのできると考えられる高さではなかった。そこでハードルの高さを指導者が設定するのでなく児童自身が高さを設定する方法をとれば、振り上げ脚を外側から回すことなくまっすぐに行いインターバルの3歩でリズムカルに走破できるものと推察した。そこで児童自身に高さを設定させ、インターバルを3歩で走破できた場合、もう一度至適条件の高さでハードル走を行い、リズムカルにハードルを跳び越すことができるか否かを検討した。

S児はハードルの高さを38cmに設定した。38cmの高さのハードルを5台設置し、ハードル走を行わせたところ、1回目で3歩維持率が100%になった。これを5回繰り返して行った後に、至適条件の54cmの高さにハードルを設定し、ハードル走を行わせた。3歩維持率は100%には

ならなかったが、走破時間は4秒短縮されていた。

S児のようにハードルの高さに恐怖感がある児童は、児童自身が跳ぶことができると考える高さに設定してハードル走を行わせると、8名中4名が3歩で走破できるようになった。この4名の児童もS児と同じように児童各々の至適条件の高さにハードルを設定すると、3歩維持率100%で走破することができなかった。

以上のことからハードルの高さに対する恐怖心を短時間では払うことは困難であることが理解された。そして、ハードルの高さを徐々に高くして、高さ慣れをさせることによって克服されるものと考えられた。

3) 第1ハードルを跳び越えることができず、またいでしまう児童に対する指導法とその成果

第1ハードルを跳び越えられず、またいでしまう児童は1名(J児)にみられた。J児は50m走のタイムは9秒78であり、また、走ることは「好き」と言っていたことから走ることにしては何らつまずきのない児童であった。しかし、至適条件によるハードル走を行った際には「絶対無理」と言いながら第1ハードルの手前で止まり、ハードルを跨ぎ越していた。

図5はJ児の第1ハードルを越える際のビデオ記録を示している(上段:正面、中段:側方、下段:後方)。

J児は第1ハードルのアプローチに10歩かかり、スピー

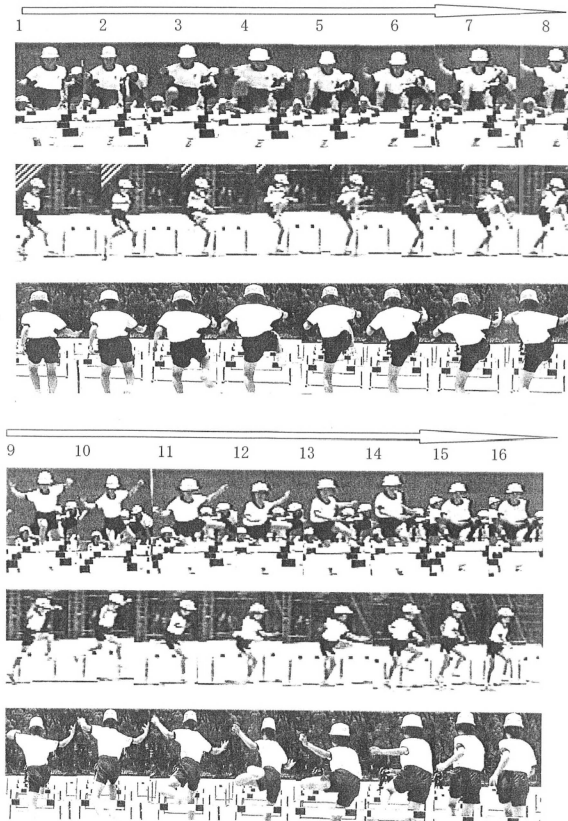


図5. J児の第1ハードルの踏み切り動作

ドが上がっていなかった。特に、ハードル手前で完全に立ち止まり(中段No1)ハードルを跨いで越えた(上・中・下段No2~No11)。これを全ハードルにおいて繰り返していた。ハードルを跳び越えるための片足踏み切り→ジャンプ→片足着地の動作を行うことができなかった。

そこでJ児に対してはまず、片足踏み切り、ジャンプ、片足着地の一連の動作ができないことを解消させ、そののちにハードルの高さを高くしていくこと考えた。そこでインターバルの走り方のリズムを習得させるため、W児の時とほぼ同様の指導法を用いた。すなわち、70cm・140cmの長さのビニールシートを用いてそれを跳び越える川跳び(図6)を行ったところ1回で難なくクリアした。次に至適条件のインターバルで5つのフープを跳び越えるフープ走を行わせた(図7)。第1フープの手前で足あわせをし、第2フープ以降を多少ごちなく跳び越えていたが、2回目では全フープ間を3歩でリズムカルに跳び越し走りきることができるようになった(図8)。続いて高さ20cmのミニハードルを5台連続で跳び越し練習を行わせた。第1ミニハードル手前で止まることなく全ミニハードルを3歩でリズムカルに跳び越し、走りきることができるようになった(図9)。



図6. 川跳び(70cmを跳んでいる様子)



図7. フラフープ走(第1フープを跳んでいる様子)

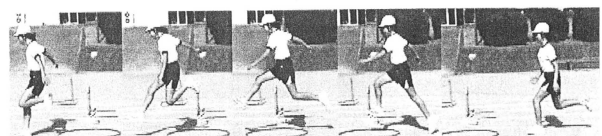


図8. フラフープ走(第3フープを跳んでいる様子)

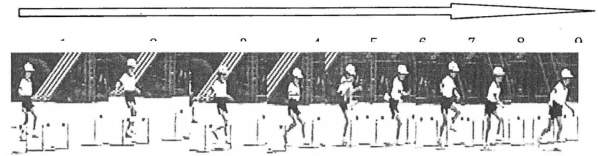
次にJ児に46cmのハードル5台でインターバルは至適条件でハードル走を行わせた。ハードル高さにつまずきのある児童に対しては自分で走破できると判断したハー



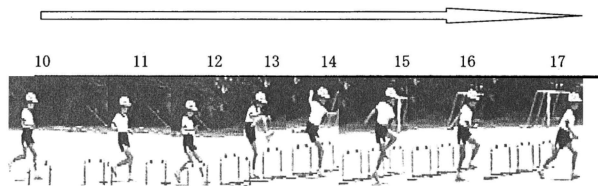
図9. ミニハードル走 (第3ハードルを跳んでいる様子)

ドルの高さを設定させたが、J児は「46cmのハードルの高さを跳び越すことができるかどうか不安な高さであるが、46cmのハードルを5台連続で跳び越せるかどうか試してみたい」と申し出たので、ハードルの高さを46cmに設定した。第1ハードルは、先ほどのミニハードルの時と同様にスピードを上げて跳び越すことができたが、その後第1ハードルと第2ハードル間のインターバルで速度通減が起り、第2ハードル以降では小股になってしまった。このことは第2ハードルの高さに恐怖心が生じ、第1ハードルと同じ高さで連続して行うことが困難であることが認められた。そこで第1ハードルを46cmの高さ、第2ハードル以降をミニハードルに代えて行ったところ難なく3歩で走破することに成功した。続いて、第1ハードルを46cm、第2ハードルを46cm、35cm、25cmと高さを変え、第3ハードル以降をミニハードルの組み合わせで練習を行わせた。他の組み合わせでは失敗したが第2ハードルが25cmの高さの時に全ハードルを3歩で走破できた。この練習を6回行わせた後に第2ハードルの高さを46cmに変えても3歩で走破できるようになった。なお、3台目以降のミニハードルについては全試技とも3歩で走破していた。

J児の指導前と指導後の第1ハードルへのアプローチとクリアランスについて図10と図11に示した。指導前では第1ハードルまでのアプローチに10歩かかり、6歩目以降急激にブレーキをかけ、8～10歩目では完全にハードルの手前で止まり、ハードルを跨いでいた(図10、No 1～9)。指導後では8歩で、スムーズにアプローチを行い、かなり高く跳びあがり、抜き脚も縦膝で抜いているが、ハードルを素早く跳び越していた(図11、No 1～8)。指導前と指導後の第2ハードルへのインターバルでの走とクリアランスについてみると、指導前(図10、No10～17)では第1ハードルを跨ぎ越してから走りだしたのでスピードにのらず、第2ハードルも跨いでいた。その後も同じ動作を繰り返した。指導後(図11、No 8～14)ではインターバルを3歩で走破でき、ハードル手前で立ち止まらずスピードに乗って第1ハードルと同様のフォームでクリアランスを行っていた。しかしながら、高く跳んだために第3ハードルまでのインターバルでは水平速度が落ち3歩で走破することができなかった。以上のことは、走破できるハードルでのクリアランス技術を習得することと、第3ハードル以降のハードルの高さ

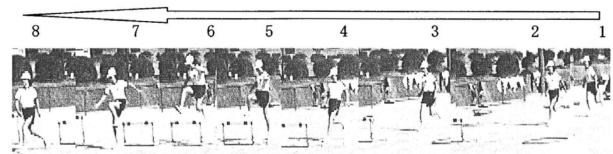


- ①右足着地(7歩目)
- ②左足着地(8歩目)
- ③右足着地(9歩目)
- ④左足着地(10歩目)
- ⑤振り上げ脚(1番高く上げている時)
- ⑥振り上げ足着地 抜き脚が横になる
- ⑦抜き脚前に来たとき 振り上げ脚地面から離れる
- ⑧振り上げ脚 地面に着く
- ⑨抜き脚着地(着地後の最初の1歩)

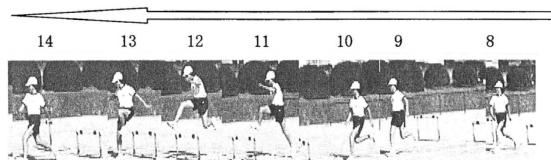


- ⑩左足着地(第1ハードル着地後の3歩目)
- ⑪右足着地(4歩目)
- ⑫左足着地(5歩目)
- ⑬振り上げ脚(1番高く上げている時)
- ⑭振り上げ足着地 抜き脚が横になる
- ⑮抜き脚前に来たとき 振り上げ脚地面から離れる
- ⑯振り上げ脚 地面に着く
- ⑰抜き脚着地(着地後の最初の1歩)

図10. J児の指導前のハードル走



- ①右足着地(5歩目)
- ②左足着地(6歩目)
- ③右足着地(7歩目)
- ④左足着地(8歩目 踏み切り脚着地)
- ⑤左足地面から離れる(踏み切り動作)
- ⑥1番高く跳んでいる時(空中動作)
- ⑦振り上げ足着地
- ⑧抜き脚着地(着地後の最初の1歩)



- ⑧左足着地(第1ハードル着地後の最初の1歩)
- ⑨右足着地(2歩目)
- ⑩左足着地(3歩目踏み切り脚着地)
- ⑪左足地面から離れる(踏み切り動作)
- ⑫1番高く跳んでいる時(空中動作)
- ⑬振り上げ足着地
- ⑭抜き脚着地(着地後の最初の1歩)

図11. J児の指導後のハードル走

を46cmに設定せずミニハードルよりも高く46cmよりも低いハードルを設置する組み合わせを設定し、徐々に46cmのハードル数を増やしていくことによって、最終的には46cmの高さのハードルを5台並べても走破できることを示唆している。

4) 至適条件で行ったハードル走における考えられたつまずきとそれら各々についての解決方法

単元開始時に児童全員が3歩でリズムカルにインターバルを走破できるように作成された至適条件早見表を用いてハードル走を行わせたところ、21名の児童が走破できなかった。そのつまずきの内容と解決方法についてに

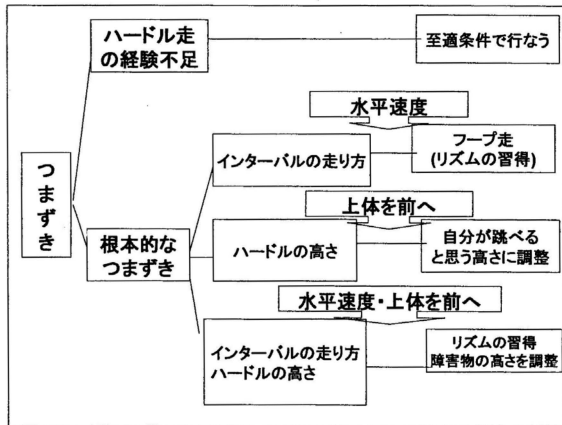


図12. ハードル走におけるつまずきと各々のつまずきに対する解決法

ついて検討した結果（図12）、2つの理由が考えられた。その1つはハードル走の経験不足に起因するもので、もう1つは根本的なつまずきによるものであった。ハードル走の経験不足がつまずきの原因であると分類された児童には至適条件でのハードル走を何回も経験させることでつまずきは解消した。根本的なつまずきを有する児童は3つに分類された。①至適条件のハードルの高さに対する恐怖心はないがインターバルの走り方が悪い。②至適条件の高さに対して恐怖心があり、ハードルを高く跳んでしまう。③インターバルの走り方が悪く、至適条件のハードルの高さに極度の恐怖心があり、ハードルの手前でたちどまり、跨ぎ越してしまう。の3つである。

①のつまずきのある児童に対しては、インターバルにおける水平速度を高める必要があると考えられたため、フープ走を行う指導法に効果がみられ、至適条件のハードルの高さ、インターバルのハードル走を行かせたところ、3歩でリズムカルに走破できるようになった。

②のつまずきのある児童に対しては、ハードルの高さを児童自身が跳び越すことができると考えた高さでハードル走を行かせると、3歩でリズムカルに走破できた。その後すぐに至適条件の高さにハードルを戻すと3歩で走破できなかった。このことから、徐々にハードルの高さを高くしていく方法をとれば至適条件の高さのハードルでも3歩でリズムカルに走破させることができると考えられた。

③のつまずきのある児童に対しては、はじめにインターバルにおける水平速度を高める必要があると考えられたため、川跳び、フープ走、ミニハードルを行かせた。その結果、障害物を跳び越えながら短距離走に近いフォームでインターバルを走ることができるようになった。次に児童の障害物に対する恐怖心があることを考慮し、リズムカルに走破できなかった区間のハードルの高さを変え、ハードルとミニハードルを組み合わせた障害物走を

行わせることで全区間を3歩でリズムカルにインターバルを走破できるようになった。しかしミニハードルを至適条件の高さのハードルにすると走破できなかったため、ハードルのクリアランス技術の習得が必要とされた。しかしながら第1ハードルへのアプローチからのクリアランスに至る走動作から、ハードルに対する恐怖心は払拭されたものと考えられた。

#### IV. 要約

本研究では全員がリズムカルにインターバルを走破できるようにすることを目的とした。今回は単元初めに全員が3歩でリズムカルにインターバルを走破できるように考案された寺坂<sup>17)</sup>の至適条件早見表を用いて実態調査を行い、走破することができなかった児童を対象として其のつまずきを明らかにした。そしてそのつまずきを解決する方法を考え実際に指導することでその効果を検討した。以下に得られた知見を記した。

1. 寺坂の至適条件早見表を用いてハードル走を行かせた結果、175名中154名が全ハードル区間を3歩で走破することができた。
2. 走破できなかった21名のつまずきの原因として①ハードル走の経験不足、②ハードル走に根本的なつまずきがあるための2つが考えられた。
3. 21名の内11名は同一条件で行った3回の試技までに3歩で走破できるようになったことから、ハードル走の経験不足が原因であることが認められた。
4. 走破できなかった10名の児童のつまずきは a) インターバル走時の3歩のリズムが悪いため、b) ハードルの高さに対する恐怖心があるため、c) a) b) の2つの要因が合併しているため、の3つのつまずきに分類された。
5. a) のつまずきのある児童に対しては走の水平速度不足がその原因と考えられたため、3歩助走でフープ走を跳び越す3歩のリズム走を行かせた。その結果、水平速度を高めることができ、指導に効果がみられた。この指導後、至適条件でハードル走を行かせると、3歩でリズムカルにインターバルを走破できた。
6. b) のつまずきのある児童に対しては児童自身がインターバルを3歩で走破できると想定した高さでハードル走を行かせたところ、恐怖なくハードルを越え、3歩でインターバルを走破することができた。しかしその後、一気に至適条件の高さでハードル走を行かせたが全ハードルを3歩で走破することはできなかった。よって徐々にハードルの高さを高くして高さ慣れを試みていけば成功するものと推察された。
7. c) のつまずきのある児童はハードルの手前で止まり、ハードルを跨いでいた。そこでこの児童に対しては、まず片足で踏み切り、ジャンプ、片足着地の一

連の動作を定着させ、その後 a) と同様の指導を行った後に、ハードルの高さを調節し、ハードル走を行わせる指導を行った。その結果、指導前では至適条件の高さの第1ハードルを跳び越すことができなかったが、指導後では第1ハードルを跳び越し、3歩でリズムカルにインターバルを走破し第2ハードルを跳び越すことができるようになった。しかし全ハードルを3歩で走破することはできなかった。これについては第3ハードル以降のハードルの高さを調節し、高さ慣れを体感させることが必要と考えられた。

## 引用文献

- 1) 青木勝隆 (1999) 「キー発問とステップを仕掛ける」根本正雄編：楽しい体育の授業、No113 6月号、明治図書：東京、pp. 20-21
- 2) 稲田尚誠 (1997) 「記録がアップする三つの助走のポイント」根本正雄編：楽しい体育の授業、No90、10月号、明治図書：東京、pp. 32-33
- 3) 伊藤大介 (2007) 「リズムよく同じ足で踏み切る&ハードリング」根本正雄：楽しい体育の授業、No217 10月号、明治図書：東京、pp. 24-25
- 4) 伊藤展博 (2004) 「スモールステップで覚えるハードル走」根本正雄編：楽しい体育の授業、No178 9月号、明治図書：東京、pp. 64-65
- 5) 後藤幸弘 (1991) 「走運動の授業」天野義裕：体育科教育別冊、大修館書店：東京、pp. 24-28
- 6) 井植嘉彦 (1999) 「障害走のフォームを変えるキー発問」根本正雄編：楽しい体育の授業 No113 6月号、明治図書：東京、pp. 32-33
- 7) 木色泰樹 (2005) 「全員をリズム良く駆け抜けさせるために」根本正雄編：楽しい体育の授業 No142 9月号、明治図書：東京、pp. 42-43
- 8) 川口達実「恐怖心が和らぎ、細分化された指導法を目指して」根本正雄編：楽しい体育の授業臨時増刊 明治図書：東京、pp. 110-114
- 9) 前谷良雄 (2001) 「基礎技能づくり 基礎技能を養う練習だけで、記録が伸びた！—高学年でも基礎技能を養う練習を取り入れよう—」根本正雄編：楽しい体育の授業 No142 9月号 明治図書：東京、pp. 18-19
- 10) 文部省 (1999) 小学校学習指導要領解説 体育編 東山書房：京都、pp. 75
- 11) 根本正雄 (1985) 「体育授業作り全発問・全指示」根本正雄編：法則化体育授業研究会、明治図書：東京、
- 12) 村田正樹 (1999) 「腰の高さに注目」根本正雄編：楽しい体育の授業 No142 9月号 明治図書：東京、pp. 28-29
- 13) 小野隆行 (2001) 「基礎技能づくり ハードルが始めて楽しいと感じた！3歩のリズムを体感させれば動きが変わる」根本正雄編：楽しい体育の授業 No142 9月号 明治図書：東京、pp. 26-27
- 14) 大島哲也 (1998) 「基礎感覚・基礎技能づくりも取り入れて、授業を組み立てる」根本正雄編：楽しい体育の授業 No98 7月号 明治図書：東京、pp. 13-15
- 15) 太田健二 (2003) 「リズムを体感させると動きが変わる」根本正雄編：楽しい体育の授業 No160 4月号 明治図書：東京、pp. 46-47
- 16) 城間勝 (2000) 「仲間との関わり合いを工夫したハードル走」高畑栄一編：学校体育 53巻 10号 日本体育社：東京、pp. 12-16
- 17) 寺坂力夫 (1993) 小学校の障害走におけるハードルの高さインターバルの至適条件、兵庫教育大学生生活健康系修士論文
- 18) 植屋清見 (1997) 「障害走の指導のポイント」根本正雄編：楽しい体育の授業 No92 6月号 明治図書：東京、pp. 5-7
- 19) 植屋清見 (1998) 「陸上運動の指導—ここを変える第1回 小学校体育及び陸上運動の考え方の確立を」根本正雄編：楽しい体育の授業 No96 4月号 明治図書：東京、pp. 69-71
- 20) 植屋清見 (1999) 「障害走の考え方を考える」根本正雄編：楽しい体育の授業 No108 1月号 明治図書：東京、pp. 69-71
- 21) 山本貞美 (1997) 「小学校における陸上運動の指導法」学校教育研究会：東京、pp. 75-80
- 22) 陳全寿 (1884) 「陸上競技マガジン だれにでもわかる 陸上競技の技術」池田郁夫編：別冊陸上マガジン 夏季号 ベースボールマガジン社：東京、pp. 54-57