

## 器械運動におけるマット運動の「前方倒立回転とび」の つまずきに関する事例研究

中村 剛・加藤 澤男・渡辺 良夫

### A Case Study on the Forward Handspring of Beginning Gymnasts

NAKAMURA Tsuyoshi, KATO Sawao and WATANABE Yoshio

The purpose of this Case Study is to contribute to the development of the method of the movement correction by examining technical errors in the forward handspring. More specifically, we focus on a type of error, that is, the knee of the thrusting leg is not much bent.

First of all, we identified the technically correct movement structure of the forward handspring. On the base of the structure we identified, we examined one case of correction on this technical error. The procedure is as follows:

- (1) We compared the technically correct movement structure with the technically incorrect one. As a result, the difference between them could be made clear.
- (2) Secondly we examined the process of the error corrections that we had made. As a result, the effective method of the movement correction and also its empirical grounds could be made clear.

The information that we presented in this article must be helpful to plan for the method of this type of error correction

**Key words:** Forward handspring, Movement correction, Movement structure.

#### I. 序論

器械運動におけるマット運動の「前方倒立回転とび(以下、「前転とび」とする)」は、遂行時のスピード感や上下感覚の動転感、空中への浮遊感、あるいは〈手ジャンプ〉という非日常的驚異性<sup>12)pp.10)</sup>といった特徴をもつ。このため「前転とび」は児童・生徒の興味をそそる技であり、体育の授業ではごく一般的に取り上げられる。

本研究の目的は、この「前転とび」のつまずきに関する指導事例をモルフォロジー的立場<sup>19-S.106ff.,pp.121)</sup>から検討することによって、つまずきの早期発見と修正指導の実践に寄与することである。

「前転とび」の授業では、さまざまなたまずきの例を見ることができる。代表的なたまずきの例としては以下のような欠点が知られている。

・ホップで前傾をつくることができない<sup>9-p.203)</sup>。

・突き手に有効な着手体勢をとることができない<sup>18-p.64, 27-p.40)</sup>。

・踏切り脚を正しく使うことができない<sup>7-S.190, 9-p.206, 11-pp.126)</sup>。

・空中局面において回転加速に有効な姿勢をとることができない<sup>9-pp.206)</sup>。

本研究ではこうしたつまずきの例の中から、〈踏切り脚を正しく使うことができない〉という事例を取り上げる。このつまずきは、すでに金子が指摘しているように「前転とび」の有効な回転加速を困難にし、また中核技術である突き手を有効に行うことを妨げる<sup>11-p.126)</sup>。そのためこのつまずきは、この技の出来栄を拙くするだけでなく、その変形技や他の技との組み合わせを習得する上で大きな障害となり、この技の教材としての発展可能性を閉ざすものと考えられる。

II. 「前転とび」の技術の確認

1. 「前転とび」の基本技術

「前転とび」のつまずきの指導事例を考察する前に、この技の基本技術について見ておきたい。

「前転とび」の大まかな経過は図1の通りである。助走から「前転とび」につなげるには「ホップ技術」<sup>9-p.203</sup>が用いられる(図1-1~4)。この「ホップ技術」によって、助走の前進力を利用して「着手技術」<sup>9-p.204</sup>に有効な準備体勢をつくる<sup>9-p.203</sup>。

「着手技術(図1-4~7)」は「上体の振り下ろし局面(図1-4~5)」と「足の振上げ局面(図1-5~6)」,「突き手の局面(図1-6~7)」に分けられる<sup>9-p.204</sup>。「上体の振り下ろし局面」では、着手のために上体を振り下ろして、踏切り脚(図1-5-前脚)を次の〈けり出し〉に備えて曲げ

る(図1-4~5)。「足の振上げ局面」では、振上げ脚(図1-5-後ろ脚)の〈振り上げ〉と踏切り脚による〈けり出し〉によって左右軸回転を加速する(図1-5~6)。「突き手の局面」では、振上げ脚の〈振り上げ〉と踏切り脚の〈けり出し〉によって加速された左右軸回転に〈手ジャンプ〉を加えることによって、空中での浮きと回転を生み出す(図1-6~7)。

空中局面(図1-7~8)では、からだを積極的に反ることによって、回転を加速する<sup>9-p.208</sup>。

2. 振上げ脚と踏切り脚の動作の時間的關係について

ここでは「着手技術」における振上げ脚と踏切り脚の動作の時間的關係について図2を参考にしながら見ていく。

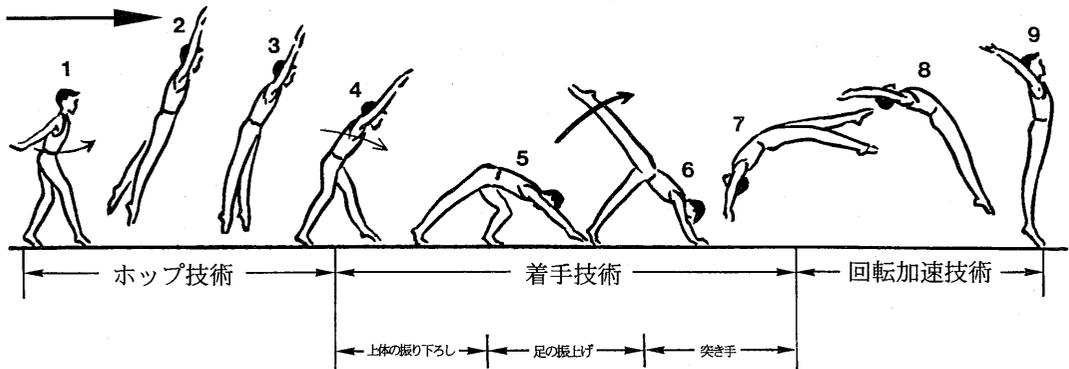


図1 「前転とび」の全体経過図  
(文献11の121頁より作成)

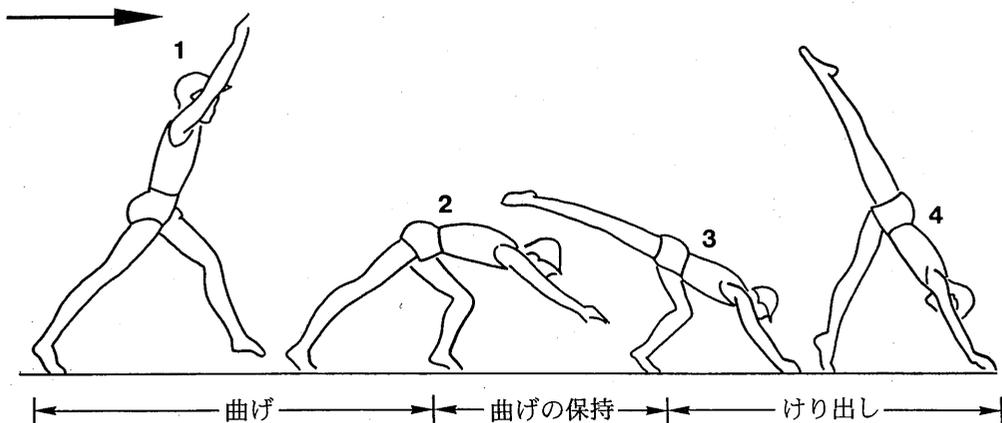


図2 振り上げ脚と踏切り脚の動作について  
(文献9の205頁の図9, 207頁の図11, 219頁の図25より作成)

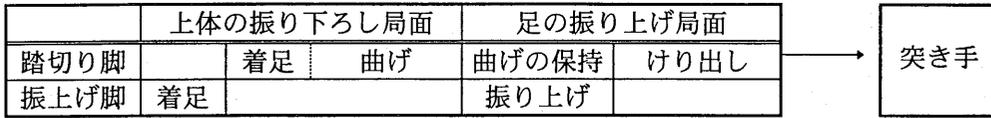


図3 振上げ脚と踏切り脚の動作の時間的關係

「着手技術」では、上体を振り下ろしながら踏切り脚を曲げ(図2-1~2)、振上げ脚を振り上げてから(図2-2~3)、踏切り脚でけり出す(図2-3~4)。つまり、「振上げ脚の〈振り上げ〉」と「踏切り脚による〈けり出し〉」の間には、わずかではあるが時間的ズレが存在する<sup>9) p.206</sup>。このような「振上げ脚の〈振り上げ〉→踏切り脚による〈けり出し〉」という動きの順序性は、「振上げ脚の〈振り上げ〉」を開始するまでの間、踏切り脚の膝を曲げたままに保つことによって可能となる(図2-2~3)。すなわち踏切り脚には、「〈曲げ(図2-1~2)〉→〈曲げの保持(図2-2~3)〉→〈けり出し(図2-3~4)〉」という動きの順序性を見ることが出来る。そして、この踏切り脚における〈曲げの保持〉こそが、次に続く力強い〈けり出し〉のための予備緊張を生み出す部分であり、〈けり出し〉のために力をためる、いわゆる「ため」<sup>11)</sup>の役割を果たすのである。

このように踏切り脚の「〈曲げ〉→〈曲げの保持〉→〈けり出し〉」という動きの順序性が、「振上げ脚の〈振り上げ〉→踏切り脚による〈けり出し〉」という順序性を確保し、左右軸回転を加速する上で重要な役割を果たすのである。このような振上げ脚と踏切り脚の動作の時間的關係を図示すると図3のようになる。

### Ⅲ. 事例呈示

#### 1. 被験者のプロフィールと「前転とび」の練習歴

被験者Aは小学校3年生である。小学校1年生の9月から、週に2日行われる体操教室に通っている。体操競技歴は約3年になる。最初の1年半は筆者らとは別の指導者の下で練習していた。その後は、筆者らの一人が被験者Aの指導を受け継いでいる。被験者Aの「前転とび」の練習歴に関しては、以下のことが分かっている。

- ・「前転とび」の練習は体操教室に通い始めた頃から行っている。
- ・「前転とび」の練習は練習仲間や指導者による「前転とび」の示範の見よう見真似で始めた。
- ・学習のはじめから助走を用いた全習法<sup>5) pp.169, 8-p.813</sup>で練習している。

被験者Aに、はじめて「前転とび」を指導した前の指導者は、とび箱の上からの落差を利用した「前転とび」<sup>11) pp.122</sup>、スポンジマットを利用した「前転とび」<sup>5) p.130</sup>、あるいは踏切り板を用いた「前転とび」<sup>5) p.130</sup>といった課題を彼に対して数回与えて練習させたことがある。しかし、練習の中心はあくまで助走から行う全習法であった。

被験者Aには、マット運動のアクロバット系の技、例えば「ロンダートからの後方倒立回転とび」や「前方宙返り」を非常に速いスピードの助走から行う傾向が見られた。「前転とび」も例外ではなく、1回の「前転とび」を実施するのに約15メートルのマットの大半(10メートル以上)を助

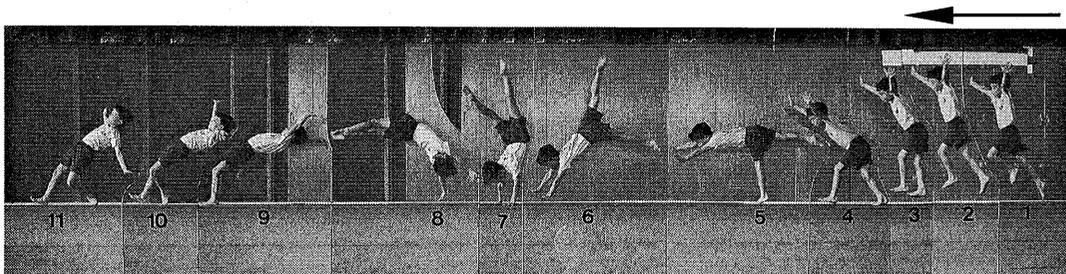


図4 指導前における被験者Aの「助走を用いた前転とび」の運動経過図



図5 被験者Aの「前転とび」における振上げ脚と踏切り脚の動作の時間的關係  
(塗りつぶされている部分は着手技術とは異なる部分)

走に費やすことも少なくなかった。

**2. 被験者の運動経過の特徴**

修正指導前における被験者Aの「前転とび」の運動経過は図4に示す通りである。

先に確認したように、「前転とび」の「着手技術」では「振上げ脚の〈振り上げ〉→踏切り脚による〈けり出し〉」といった順序で動作が起こる。そして、こうした動作の順序性を可能にしているのが、踏切り脚の「〈曲げ〉→〈曲げの保持〉→〈けり出し〉」という動きの順序性であった。しかし被験者Aの実施では、「振上げ脚の〈振り上げ〉」の前に踏切り脚が完全に伸びきり(図4-4~5)、「振上げ脚の〈振り上げ〉」の途中で踏切り脚がマットから離れてしまう(図4-5~6)。つまり、被験者Aの「前転とび」には踏切り脚の「〈曲げ〉→〈曲げの保持〉→〈けり出し〉」という動きは見られず、「振上げ脚の〈振り上げ〉→踏切り脚による〈けり出し〉」という経過も見られない。被験者Aの「前転とび」では、このような〈踏切り脚の欠点〉のために、回転不足と浮き不足が顕著であった(図4-8~9)。被験者Aの「前転とび」における振上げ脚と踏切り脚の動作の時間的關係を図示すると図5のようになる。

以上の考察から、この事例で修正すべき点は「前転とび」における振上げ脚と踏切り脚の動作の時間的關係であると言える。

**3. 修正方法**

修正指導では被験者Aの〈踏切り脚の欠点〉を解消し、「助走を用いた前転とび」(目標技)に「振上げ脚の〈振り上げ〉→踏切り脚による〈けり出し〉」という動き(踏切り技術)を発現させることを目指した。正しい〈踏切り技術〉を被験者Aに投企させることを目指した修正指導の「感覚運動的アナログン」<sup>13-p.146,14-p.9)</sup>として、「片足振り上げ倒立」を用いた。「片足振り上げ倒立」を基にして、その遂行条件を少しずつ変化させるとい

う手順を踏み、正しい技術への修正指導を行った。その手順は図6の通りである。また指導期間中は、被験者と指導者(筆者ら)の間で、踏切り脚の「〈曲げ〉→〈曲げの保持〉→〈けり出し〉」という動きの順序性が、練習活動において意識する〈動きのポイント〉として確認された。

**4. 「片足振り上げ倒立」の運動構造と修正課題の配列の根拠**

ここでは、被験者Aの「前転とび」を修正する上で、「片足振り上げ倒立」を「感覚運動的アナログン」として用いた理由と、図6に示した修正課題の配列の根拠について述べる。

「片足振り上げ倒立」は、図7のような「前転とび」における「着手技術」局面と類似した経過を示す。またこの運動には「上体の振り下ろし」、「振上げ脚の振り上げ」、「踏切り脚によるけり出し」といった動作が含まれ、この運動のスムーズな実施においてはこれらの動作の順序性も「前転とび」の「着手技術」局面とほとんど同じになる(図7)。修正指導においては、こうした機能的共通性を利用することが構想された。つまり、この「片足振り上げ倒立」において被験者に踏切り脚の動きの順序性を意識させ、「振上げ脚の〈振り上げ〉→踏切り脚による〈けり出し〉」という「前転とび」の〈踏切り技術〉と共通した動きを体験させることによって、正しい〈踏切り技術〉の運動投企<sup>13-p.263)</sup>の獲得に役立てようとしたのである。

次に、課題配列の根拠を示そう。

課題①「勢いのある片足振り上げ倒立」(幫助付き)：

「片足振り上げ倒立」を勢いよく実施することによって、「振上げ脚の〈振り上げ〉」と「踏切り脚による〈けり出し〉」のアクセントが強調され、また「振上げ脚の〈振り上げ〉→踏切り脚による〈けり出し〉」という動きの順序性がより明確になる。これによって「前転とび」の「着手技術」局面に、より類似した運動となる。

感覚運動的アナログン	「片足振り上げ倒立」
------------	------------



遂行条件の変化

課題①	「勢いのある片足振り上げ倒立」(補助付き) 「片足振り上げ倒立」を勢いよく実施すれば、「前転とび」の着手技術と類似した運動となる
課題②	「とび箱上からの前方倒立回転」(補助付き) 課題①から落差を利用して前方に回転して足で着地すれば「前方倒立回転」になる
課題③	「とび箱上からの前転とび」 課題②に突き手を用いれば落差を利用した「前転とび」になる
課題④	「ホップを用いたとび箱上からの前転とび」 課題③にホップを付け加えたものである
課題⑤	「助走を用いたとび箱上からの前転とび」 課題④に助走を付け加えたものである
課題⑥	「助走からスポンジマット上に着手した前転とび」 課題⑤を落差の代わりに、スポンジマットの弾力性を利用して実施すれば、目標技により類似した運動となる



目標技	「助走を用いた前転とび」
-----	--------------

図6 修正の手順

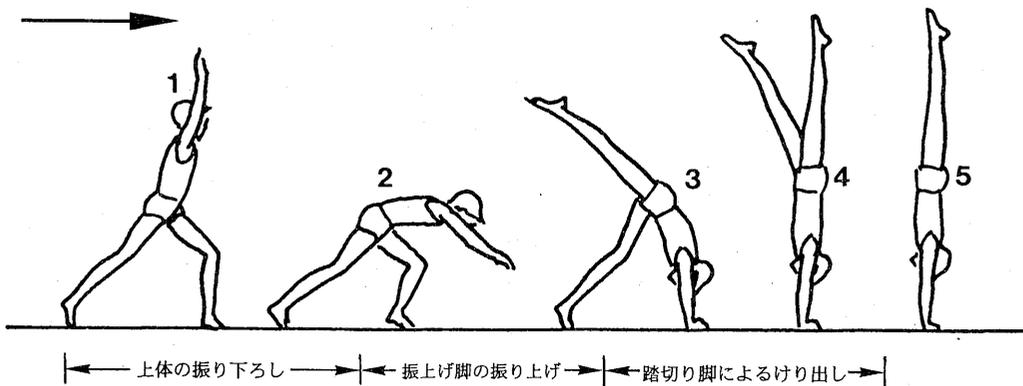


図7 「片足振り上げ倒立」の全体経過図  
(文献9の259頁より作成)

### 課題②「とび箱上からの前方倒立回転」(補助付き) :

課題①から落差を利用して前方に一回転することによって「前方倒立回転」になる。着手点と着地点に高低差があるために、回転の後半が空中回転となる。これによって「前転とび」に、より類似した運動となる。

### 課題③「とび箱上からの前転とび」 :

課題②で積極的に〈手ジャンプ〉を用いることによって、落差を利用した「前転とび」となる。

空中回転に落差を利用できるために、回転や〈手ジャンプ〉のための動作の負担が軽減される。これによって、被験者は〈踏切り技術〉に焦点を絞った練習をすることができる。

### 課題④「ホップを用いたとび箱上からの前転とび」 :

課題③をホップを用いて実施するものであり、落差を利用した「ホップからの前転とび」となる。課題③と同じ理由で、空中回転に落差を利用できるようにした。

### 課題⑤「助走を用いたとび箱上からの前転とび」 :

課題④を助走を用いて実施するものであり、落差を利用した「助走からの前転とび」となる。課題③と同じ理由で、空中回転に落差を利用できるようにした。

### 課題⑥「助走からスポンジマット上に着手した前転とび」 :

課題⑤を落差のかわりに、スポンジマットの弾力性を利用して実施することによって、目標技にきわめて類似した運動となる。

## 5. 修正過程とその結果

ここでは修正過程とその結果について見ていく。

平成10年の8月19日、9月10日、17日、24日の4回にわたって、1日約1時間の指導を行った。修正指導における各課題に対する時間配分は表1に示す通りである。

初日(8月19日)は、まず最初に「片足振り上げ倒立」と課題①、②を用いた練習を約10分間行わせた。「片足振り上げ倒立」は、「前転とび」とは別に被験者Aが体操競技を始めた頃から練習してきたものであり、特に問題は見られなかった。また、課題①、②の練習では、筆者らが意図した「振上げ脚の〈振り上げ〉→踏切り脚による〈けり出し〉」という経過がすぐに確認できた。次に課題③を用いた練習を約30分間行わせた。課題③の練習においても、筆者らが意図した「振上げ脚の〈振り上げ〉→踏切り脚による〈けり出し〉」という経過がすぐに現れたが、この動き方を定着させるために課題③を反復練習させた。初日の練習の締めくくりとして課題④の練習を約20分間行わせた。課題④の練習では〈踏切り脚の欠点〉が時々出現した。そうした場合には、そのつど「片足振り上げ倒立」や課題①～③をやらせて目標とする動き方を確認させた。

初日の「片足振り上げ倒立」と課題①～③の練習に関してほとんど問題が見られなかったことから、2～4日目(9月10日、17日、24日)は、はじめに「片足振り上げ倒立」と課題①、②の復習を約10分間、課題③の復習を約10分間行わせた。これら「片足振り上げ倒立」と課題①～③の復習に続いて、課題④の練習を約10分間行わせた。初日の課題④の練習中に現れた〈踏切り脚の欠点〉

表1 修正指導における各課題に対する時間配分

	運動材の名称	初日	2日目以降
感覚運動的アナログ	「片足振り上げ倒立」	約10分	約10分
課題①	「勢いのある片足振り上げ倒立」(補助付き)		
課題②	「とび箱上からの前方倒立回転」(補助付き)	約30分	約10分
課題③	「とび箱上からの前転とび」		
課題④	「ホップを用いたとび箱上からの前転とび」	約20分	約10分
課題⑤	「助走を用いたとび箱上からの前転とび」		約20分
課題⑥	「助走からスポンジマット上に着手した前転とび」		約10分

は、2日目の練習で数回出現しただけであった。それ故、2日目以降の練習で課題⑤へと練習段階をすすめ、この課題の練習を約20分間行わせた。しかし課題⑤においては、〈踏切り脚の欠点〉がたびたび出現した。それは、被験者Aが彼の癖のために助走のスピードを上げすぎた場合であった。それ故、課題⑤の練習では、できるだけゆっ

くりとした助走から行うように被験者Aに注意を促した。2～4日目の練習の締めくくりとして、課題⑥の練習を約10分間行わせた。課題⑥に関しても、助走のスピードを上げすぎた場合に〈踏切り脚の欠点〉が出現することがあった。それ故、課題⑥の練習でも、できるだけゆっくりとした助走から行うように注意を促した。

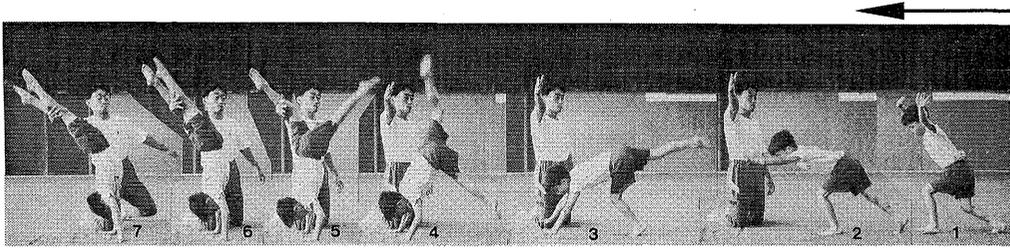


図8 課題①「勢いのある片足振り上げ倒立」の実施

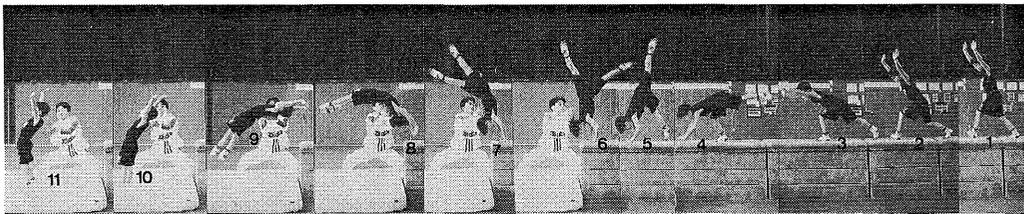


図9 課題②「とび箱上からの前方倒立回転」の実施

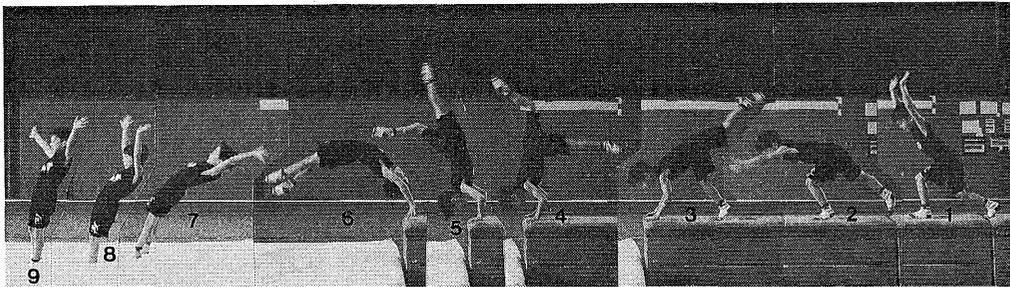


図10 課題③「とび箱上からの前転とび」の実施

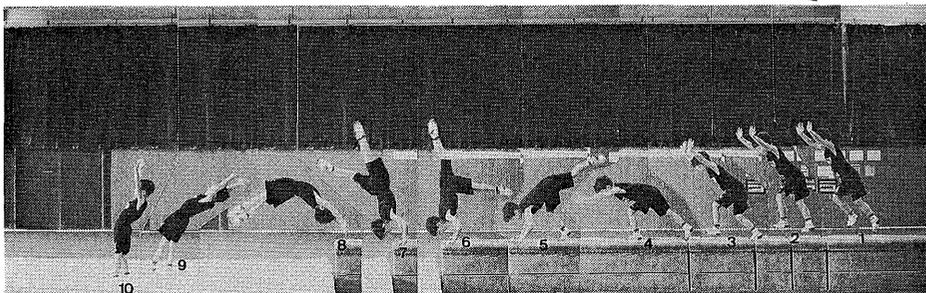


図11 課題④「ホップを用いたとび箱上からの前転とび」の実施

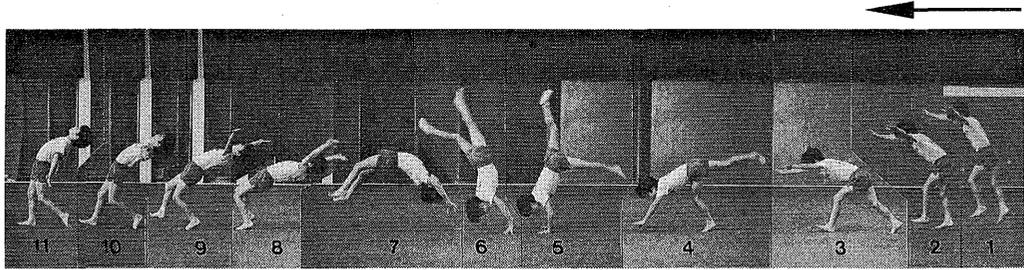


図12 指導期間終了後における被験者Aの「助走を用いた前転とび」の運動経過図

ここでは、被験者Aの振上げ脚と踏切り脚の動作の変化がよく現れている課題①～④の実施を提示しておこう。図8～11はそれぞれ被験者Aによる課題①～④の実施を示したものである。これらの図から、課題①～④の実施に「振上げ脚の〈振り上げ〉→踏切り脚による〈けり出し〉」という動きが現れているのが分かる(図8-3～4, 図9-4～5, 図10-3～4, 図11-5～6)。

図12は、指導期間終了後(10月9日)の被験者Aによる目標技の実施を示したものである。この図12から指導期間終了後の目標技に「振上げ脚の〈振り上げ〉→踏切り脚による〈けり出し〉」という経過(踏切り技術)が発生しているのが分かる(図12-4～5)。

#### IV. 考察

事例では「前転とび」の〈踏切り脚の欠点〉が先に見たような指導を通して修正された。ここでは、まずこうした修正指導が成功した理由について考えていきたい。

事例においては、修正指導を始めるに当たって「前転とび」の正しい技術と〈踏切り脚の欠点〉をもった被験者の「前転とび」の運動経過を比較し、両者の運動構造上の違いを明確にした。こうした〈目標とする動き〉と〈現在の動き〉の確認は指導を始める上での前提である<sup>13-p.30)</sup>。この事例に関しても、まず、指導における〈目標値〉と〈現在値〉の把握が的確に行われたということが、欠点の修正に成功した理由の一つとして挙げられる。

「感覚運動的アナログン」は、まだやったことのない新しい運動を表象したり、投企しようとするときに、そのための素材として役立てられる類似例とされている<sup>13-p.254)</sup>。また、類似した動き方をもつ簡単な「感覚運動的アナログン」は、目標

とする動き方を習得しやすくするという<sup>14-p.245)</sup>。

事例では「助走を用いた前転とび」(目標技)に“「振上げ脚の〈振り上げ〉→踏切り脚による〈けり出し〉”という動き”(踏切り技術)を発生させるために、〈踏切り技術〉と類似した動きが含まれ、かつ目標技よりも動作要素の少ない「片足振り上げ倒立」を「感覚運動的アナログン」として利用した。これによって、被験者に〈踏切り技術〉の類似体験をさせ、目標技に〈踏切り技術〉の投企を発生させようとした。被験者は指導前にすでに「片足振り上げ倒立」を習得しており、その経過には「振上げ脚の〈振り上げ〉→踏切り脚による〈けり出し〉」という動きが見られた。また、この「片足振り上げ倒立」の練習後に行わせた三つの運動課題(「勢いのある片足振り上げ倒立」や「とび箱上からの前方倒立回転」、「とび箱上からの前転とび」)にもこうした動きがすぐに現れたのであった。こうしたことから「片足振り上げ倒立」が「感覚運動的アナログン」として機能し、被験者に〈踏切り技術〉の類似体験をもたらしたと推察される。

上記のように「片足振り上げ倒立」と目標技の間には確かに類似した動きを見ることができる。しかしながら両者は全く別の技であり、両者の間に運動感覚上のギャップが存在することは容易に想像できる。被験者が自らの運動想像力<sup>13-p.262)</sup>によって「片足振り上げ倒立」で獲得した〈踏切り技術のアナログン〉を目標技における〈踏切り技術〉と結びつける上で、こうしたギャップは大きな障害になると思われる。そこで、事例では〈「勢いのある片足振り上げ倒立」→「とび箱上からの前方倒立回転」→「とび箱上からの前転とび」→「ホップを用いたとび箱上からの前転とび」→「助走を用いたとび箱上からの前転とび」→「助走からスポンジマット上に着手した前転と

び)」というように「片足振り上げ倒立」の遂行条件を少しずつ変化させることによって目標技に接近していくという手順を踏んだ。こうした手順に沿って〈振り上げ脚の「振り上げ」→踏切り脚による「けり出し」〉という動きを一貫して練習させることによって、「片足振り上げ倒立」と目標技の間のギャップを埋め、〈踏切り技術〉の類似体験を〈踏切り技術〉の投企の形成に結びつけようとした。

先述の通り、こうした手順に基づいた練習過程では多少の足踏みは見られたものの、上記のすべての運動課題に「振り上げ脚の〈振り上げ〉→踏切り脚による〈けり出し〉」という動きが現れたのであった。こうしたことから、このような指導手順が「片足振り上げ倒立」と目標技のギャップを埋める上で有効に機能したと考えられる。

以上のように、「感覚運動的アナログン」による〈踏切り技術のアナログン〉の獲得と上記の指導手順による〈踏切り技術のアナログン〉の〈踏切り技術〉への重ね合わせの成立が、修正指導を成功に導いた最大の理由だと考えられるのである。

次にここでは、被験者が「前転とび」の〈踏切り脚の欠点〉を身につけた原因についても少し触れておきたい。

「助走を用いた前転とび」は、大まかに見て「助走」と「前転とび」の複合的行為である。「助走」は、あくまでも「前転とび」の支援行為であり、「前転とび」の運動内容に対して最適なものである必要がある。したがって、そこでの〈助走スピード〉は「前転とび」をよりよく実施できる範囲で高められるべきである。

しかし前述したように、事例における被験者は非常に速い助走から「前転とび」を実施する癖をもっていた。しかも彼は「前転とび」の練習初期から複合的行為としての「助走を用いた前転とび」を中心に指導されてきたのであった。すなわち、彼はまだ「前転とび」の技術に未熟なうちから、スピードの速い助走を伴った「前転とび」を繰り返し練習してきたことになる。技術トレーニングの現場では、正しい技術を効率よく身につける上で、支援行為(助走など)を取り除いて単純化した運動、すなわち技の主要部分だけを練習させたり、あるいは正しい動き方を意図的にゆっくりと行わせることの有効性が確認されている<sup>6-116頁以下</sup>。逆

に、この被験者の「前転とび」の練習は全習法中心であったし、しかも非常に速く動くことを要求するものであり、〈踏切り技術〉の習得にとって非常に不利なものであった可能性が高いと考えられる。このように被験者に関しては、この技の練習において全習法が中心であったことと、彼がアクロバット系の技をスピードの速い助走から行う癖をもっていたことが「前転とび」における〈踏切り脚の欠点〉を誘発した大きな要因だと推察されるのである。

## V. 結 語

運動学習につまずいている児童・生徒に出会った体育教師は、彼らの抱えている問題を検討し、その原因がどこにあるのかを明らかにして、それを取り除いてやらなければならない。体育の授業においてすべての児童・生徒の運動学習を効果的に進めるには、大勢の生徒を効率よく上達させる指導方法論と並んで、学習につまずいている児童・生徒の抱えている現実的な運動問題の解決が不可欠となる。こうした児童・生徒の具体的なつまずきの修正を確実なものにする上で、実際の個々の指導事例をモルフォロギー的立場から検討するという現場に根ざした研究は非常に意義深い。すなわちこうした研究は、〈つまずいている児童・生徒の運動にはどのような特徴が見られるのか〉、〈つまずきの原因は何なのか〉、あるいは〈つまずきを修正する上でどのような指導措置が有効か〉といった今後の修正指導に役立つ知識の収集・整理の礎石となる。それはちょうど、医者が疾病や病的状態の確実な診断および治療に備えて、診断学的知識や治療手段に関する知識を集積するために行ってきた症例研究と同じ意味合いを持つ。こうした理由から、学習場面で見られるつまずきに関する指導事例の研究は、たとえ一事例に対する考察であったとしても、運動の学習指導を中核的な教育活動とする体育科教育にとって非常に意義深いものとも言えるのである。

本研究で行われたような事例研究の積み重ねによって、体育の授業においてつまずいている児童・生徒の運動修正をより確実なものにできれば、体育の授業をより多くの児童・生徒にとって実り豊かなものにする事ができるであろう。

## 注

## 注1) 「ため」について

「ため(溜め)」という言葉には、「からだの特定の部位に、その時が来るまで秘められる、ばねの力や回転力・瞬発力の累積した状態」<sup>16-p.794)</sup>、あるいは「力を『ためる(一気にふき出させるために、力をおさえて蓄える)』こと」<sup>15-p.710)</sup>という意味がある。

## 引用文献

- 1) バイヤー E/(監訳)朝岡正雄(1993): スポーツ科学辞典, 大修館書店, 東京.
- 2) Borrmann G.(1972): Gerätturnen, Sportverlag, Berlin
- 3) Dieckert J./Koch K. u.a.(1993): Methodische Übungsreihen im Gerätturnen, 7., unveränderte Auflage, Verlag Karl Hofmann, Schorndorf.
- 4) (監修)藤田修一, (著)五十嵐久人(1997): たのしいマット運動, 不昧堂出版, 東京.
- 5) (編)学校体育編集部(1997): 楽しい運動例と指導ことば集①器械運動編, 学校体育 9月臨時増刊号第48巻第10号, 第2版, 日本体育社, 東京.
- 6) グロツサー M, ノイマイヤー A/(訳)朝岡正雄, 佐野淳, 渡辺良夫: スポーツの技術トレーニング, 大修館書店, 東京.
- 7) Härtig R., Buchmann G.(1988): Gerätturnen, Sportverlag, Berlin.
- 8) (編)今村嘉雄, 大谷武一, 野口源三郎, 本間茂雄, 宮畑虎彦(1976): 新修体育大辞典, 不昧堂出版, 東京.
- 9) 金子明友(1990): マット運動, 第5版, 大修館書店, 東京.
- 10) 金子明友(1989): 体操競技, 改訂新版第10刷, 講談社, 東京.
- 11) 金子明友(1982): 体操競技教本V床運動(男・女)編, 3版, 不昧堂, 東京.
- 12) 金子明友(1988): 体操競技のコーチング, 第6版, 大修館書店, 東京.
- 13) (編著)金子明友・朝岡正雄(1990): 運動学講義, 大修館書店, 東京.
- 14) 金子明友(1996): プロログ/動きの発生と伝承. (監修)金子明友, (編)吉田茂, 三木四郎「教師のための運動学」, 大修館書店, 東京.
- 15) (編)見坊豪紀ら(1992): 大きな活字の三省堂国語辞典, 第4版, 三省堂, 東京.
- 16) (編)金田一京助ら(1996): 新明解国語辞典, 第4版, 三省堂, 東京.
- 17) Knirsch K.(1991): Lehrbuch des Gerät- und Kunstturnens, 2.Auflage, Barbara Krirsch Verlag, Kirchentellinsfurt.
- 18) 松本格之祐(1998): 写真で見る「運動と指導」のポイント, 日本書籍, 東京.
- 19) Meinel K.(1962): Bewegungslehre, Redaktionsschluß der 2. Auflage, Volk und Wissen volkseigener Verlag, Berlin; 金子明友訳(1988): マイネルスポート運動学, 5版, 大修館書店, 東京.
- 20) 中島光広, 太田昌秀, 吉田茂, 三浦忠雄(1991): 器械運動指導ハンドブック, 改訂版, 大修館書店, 東京.
- 21) 太田昌秀(1992): 楽しい器械運動, ベースボール・マガジン社, 東京.
- 22) (編)佐藤友久, 森直幹(1978): 体操辞典, 道和書院, 東京.
- 23) スモレフスキー V., クーリス V./(監修)加藤澤男, (訳)小野耕三(1978): 男子床運動, ベースボール・マガジン社, 東京.
- 24) リシツカヤ T.S., ザグラダ V.E./(監修)加藤澤男, (訳)小野耕三(1980): 女子床運動, ベースボール・マガジン社, 東京.
- 25) Rieling K.(1973): Gerätturnen, 5. Auflage, Volk und Wissen Volkseigner Verlag, Berlin.
- 26) (編著)高橋健夫, 三木四郎, 長野淳次郎, 三上肇(1992): 器械運動の授業づくり, 3版, 大修館書店, 東京.
- 27) (編著)高橋健夫, 林恒明, 藤井喜一, 大貫耕一(1994): マット運動の授業「体育科教育」別冊第36巻第4号, 第10版, 大修館書店, 東京.
- 28) Ukran M.L.(1970): Technik der Turnübungen, Sportverlag, Berlin.
- 29) (監修)宇土正彦, (編集)阪田尚彦, 高橋健夫, 細江文利(1995): 学校体育授業辞典, 大修館書店, 東京.
- 30) 渡辺良夫(1998): マット運動における「後方宙返り」の原象とメタモルフォーゼ, スポーツ教育学研究-第18回大会抄録集-: 28.