

器械運動における技の技術認識

Zur Problematik über die Bewegungstechnik der Kunststücke im Gerätturnen

岡 端 隆

Takashi OKAHANA

（平成4年10月12日受理）

Zusammenfassung

Es ist allgemein bekannt im Gerätturnen, daß die Techniktraining der Bewegungskunststücke von großer Bedeutung ist. Die Bewegungstechnik führt in zweckmäßiger und möglichst ökonomischer Bewegungsweise zur Erreichung hoher sportlicher Leistungen.

Übrigens wurde es heutzutage bei den bisherigen Untersuchungen über die Lernphase der Sportmotorik festgestellt, daß die Bewegungsschema als Lernziel sich entsprechend dem Leistungsvermögen des Lernenden verwandelt. Darunter solle der Lernende die Grundschemata der Bewegungsform im Sinne MEINELS beim Lernstadium der Grobformung und die differenzierte Bewegungsschema, sogenannte Feinschema beim Lernstadium der Feinformung erstreben. Ferner sei betont, die grundlegende Bewegungstechnik für die Grundschemata der Bewegungsform und die höhere Bewegungstechnik für die Feinschemata zu unterscheiden.

In dieser Abhandlung wurde die Leitung der grundlegenden Bewegungstechnik im Gerätturnen vom pädagogischen - bewegungsmorphologischen Standpunkt aus überprüft.

Diese grundlegende Bewegungstechnik garantiert nicht immer den Erwerb der differenzierten Bewegungsschemata. Aber sie ist doch sinnvoll beim Anfangsstadium des Bewegungslernens. Denn sie ist mindestens nützlich für den Erwerb neuer Bewegungsform. Wenn der Schüler zum erstenmal den Kasten springen könnte, malte die Freude sich auf seinem Gesicht.

Deshalb sei hervorgehoben, daß die grundlegende Bewegungstechnik aufgrund der Wertvorstellung zum individuellen Bewegungskönnen berücksichtigt werden soll. Wobei geht es um die dem Schüler gegebene Übungsplatz, Zeit, und besonderes seine Leistungsfähigkeit von der Bewegungskunststücke. Der Sportpädagoge müßte einen Einblick in diese Faktoren haben, und daher dem Schüler die optimale Anweisungen von der Bewegungstechnik geben.

I. 問題設定

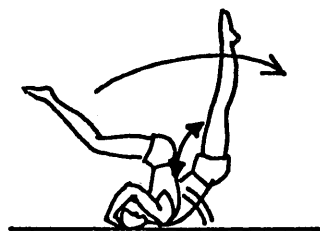
一般に器械運動は他のスポーツ種目に比べ、「できる・できない」がはっきりしているといわれる。練習の対象となる運動形態、すなわち「技」が、主として非日常的特徴を示すためである。とくに技のタイプによっては、やろうとしてもできないというだけでなく、恐怖感などの理由で、やろうとすることさえできないことしばしば見受けられる。技の習得に時間がかかればかかるほど、生徒は練習に嫌気がさすのは当然で、体育授業においてもできない生徒たちが器械運動を敬遠してしまう傾向にあるのは否めない。現に、技ができる生徒は器械運動を好み、できない生徒はそっぽを向いてしまうという事態に業を煮やしている体育教師は少なくないであろう。しかしながら最初はできると思えなかった技が、たとえまぐれでもできたとなればその感激もひとしおである。器械運動を好きになるか嫌いになるかは、まずこの第一歩にかかっているといっても過言ではない。

さて技をできさせようとする場合、教師はその技についてどのように身体を動かしたらよいのか指導してやらなければならない。「頑張れ、しっかりやれ」などと叱咤激励をするだけでは、生徒は技のどこにポイントをもってゆけばよいのかわからないし、またそれぐらいの指導なら何も体育教師でなくとも可能となる。要するに、「運動技術」の指導がここで取り上げられなければならない。器械運動において、技術トレーニングの役割は非常に大きい。合理的・経済的な運動の仕方（＝運動技術）の適用は、それだけ技の習得プロセスの短縮化を保証するものである。

ところで運動技術を指導するといっても、それが技の習得に直接貢献するかどうかは、学習者の現時点における技能水準が前提になってくる。たとえば体操競技の選手が行う前転と、幼児がはじめて学習するような前転とでは、同じ「前転」という技であれ、そこになんか異なった運動経過が認められる。幼児の場合、少なくとも足上から前方に転がるという課題が達成されればよいわけで、そこに体操競技の選手に見られる伝導技術（図1；これは回転後半の加速を保証する）が根本的に必要とされるわけではない。ボールのように丸くなって回転し、後半部でののろろと起き上がったとしても、幼児は前転ができたと納得するであろう。ところがボールのように丸くなることは、将来発展するであろう「伸膝前転」や「とび前転」の習得に対して、不利な条件を備えているのである。たしかに目先の課題達成だけに囚われ過ぎ、今後の技発展の芽を摘むような指導をしていたのでは、そのときはよくても後になって後悔してしまう。体操競技の専門家からしてみれば、過った仕方でも、なにはともあれ技を成功へと導いてしまうとは何たることかといわれてしまうだろう。なぜなら一度ついた（運動の仕方に関する）悪いくせはそう簡単には取り除くことができず、その修正は新しく技を覚える場合よりもはるかに時間を要する場合が少なくないからである（18-S.355,383頁）。したがって前転の指導も、回転加速を保証する伝導技術を念頭において行われるべきなのである。

けれども今後の技の発展を保証しない運動の仕方（ボールのように丸くなって回る）でも、とにかく前方へ転がるという最低限の課題をクリアーすることによって、幼児は喜びの感情を示すものである。このことは同様に、力づくでもなんとか「さか上がり」や「け上がり」で支

図1 伝導技術(6-19頁)



持になれた生徒の表情からも伺えることができる。ここで器械運動の学習目標が「技のできる喜び」にあるとするならば、技に関する技術情報が技の習得にどれだけ貢献するのか借問せざるを得ない。器械運動の専門家は技の理想的な形態像について深い洞察をもち、またその技を成功へ導くための最新の技術情報についてもたえず研究している。したがって生徒にもそのような技術を伝えたいのであり、またそのためにさまざまな段階的プログラムを用意するのである。しかしながら最新の技術情報を念頭においても、技ができるようになるまでの時間が長引けば長引くほど、生徒はつい嫌気をさして、練習に身が入らなくなってしまうことも考えなければならない。そこで本論では、「技のできる喜び」が器械運動を興味づける鍵を握っていることを考え、器械運動における技の技術認識のあり方を検討することにした。

さて以上のような問題設定は、動機づけというきわめて心理学的な内容を示唆するものであるが、本論では、技の習得を通して学習意欲を喚起させたいという意図のもとに、運動形態学(Bewegungsmorphologie; 4-S.41ff.)の立場から考察が進められる。さらに体育授業では、生徒の人間形成がまず第一で、そこに教育学的な視点を無視するわけにもゆかない。まずは学校体育における器械運動の問題性を取り上げ、そこから技の技術認識を得ることにしたい。

II. 器械運動の問題性

1. 器械体操と体操競技

器械運動は体力向上や健康の維持・増進を目的とした体操とは異なり、運動そのものを自己目的化したスポーツである。器械運動では「巧技形態」が、体操では「訓練形態」が学習対象になるのに異論はない（オーストリアの自然体育研究では運動原理に基づいて、運動形態を目的、巧技、訓練形態に分類している；9-6頁以下）。もちろん体操においても巧技形態を取り上げることがあるが、運動そのものを手段化しているという点において、もはや訓練形態の一部と見なすのが妥当である。この形態的運動認識は、指導方法上、非常に重要な意味をもつ。たとえば鉄棒でさか上がりを目指す場合、器械運動ではスムーズに上がるための運動技術が前景に立てられるが、筋力養成などを目的とした体操では、ゆっくり上がることが目指されるのである。そこで必要なのは技術ではなく、体力である。このような事情を踏まえて、今日、器械運動と器械体操（＝器械を用いた体操）は概念的に区別されている。

一方、器械運動は体操競技とも用語上区別されている。しかし両者とも巧技形態を学習する点では同じである。「器械運動のわざも、体操競技のわざも一連の発展系統をもつという認識に立って、その構造体系が考察されるものである。」（7-6頁）つまり「遊技として発生した器械運動のわざは学校で取り上げられても、競技で用いられても、その構造や課題が変わるわけではない。器械運動のけ上がりも、競技のけ上がりも同じ構造であり、同じ指導法によって、習得させることができる。」（7-5頁）

ところが高橋は、「器械運動の場合は、元来、社会現象としてのスポーツが教材として導入されたわけではなく、学校体育の中で独自に発展してきた部分が多い」といい、体操競技と器械運動を同一視することに疑問を投げかけている。「例えば低鉄棒では、体操競技の技の体系（懸垂運動と支持回転）とは関係なくもっと豊かな運動が考えられてよいと思うし（実際ヤーンやアイゼレンの時代には今日よりも豊かな教材があった）、子供たちがもっと取り組みやすい教材を開発すべきである。…＜中略＞…『台上前転』が跳び箱運動か否かの論議があったと

聞くが、教材の論理からみて、それは当然跳び箱運動に位置づけてよいのである。『跳び箱を用いた運動』と『跳び箱運動』との区分はもっと柔軟であってよいと考えるのである。」(13-35頁) この考えのもとでは、鉄棒運動につり輪運動で見られるような力技を取り入れても一向にかまわない。そこでは体操的に筋力養成を目的にしてゆっくりと行うさか上がりも、巧技形態として正当性を帯びてくる。訓練形態であったものが、見方によっては巧技形態として認識されうるのである。また台上前転を技として認めるのなら、「支持跳躍運動」を基本とする体操競技的視点は見事にくつがえされる。金子によれば、台上前転は「とび箱という器械を利用すればすべてとび箱運動としてとらえる古典的な考えに基づいて取り上げられたわざ」であり、それを回転とび系の目標技として体系上に位置づけるわけにはゆかないのである(8-37,38頁)。それにもかかわらず、なぜこのような主張を取り上げるのであろうか。それは器械運動における技の達成(できること)を重視したからである。「ある技に挑み、できなかったものができるようになったり、いままでよりもよくできるようになったりしたときにこそ、真の器械運動による喜びを味わっているものではないだろうか。」(17-13頁) このような達成感を味合わせてやるには、台上前転でも十分可能である。これに対し、体操競技の世界では競技性が全面に打ち出され、技の達成そのものは副次的な要素を占める。極端な話、技に失敗しても、得点上、競争相手に勝てば目的は達したといえるのである。さらに競技の性質上、体操競技ではそれぞれの器械種目(ゆかを含む)で、運動特性が厳密に規定されている(21)。その運動特性を無視したところでは厳しい減点がなされるか、あるいは採点の対象にすらなり得ないこともある。体操競技の技の体系は、器械種目独自の運動特性に基づいて構成されているのであり、そこから外れた運動形態はたとえ巧技形態としての特徴をもってしようとも技としては認められない。

しかしながら技能レベルの低い生徒たちを相手にする器械運動の授業では、体操競技における器械種目の運動特性にしばられてしまうと、行える技がきわめて限定されてしまうことに注意しなければならない。高橋もいうように、体操競技における技の体系からいったんはなれて、生徒が取り組みやすい教材を考慮すべき点も、ここにおいて首肯されよう。ただしそのような教材を取り上げるにしても、技術的發展性が見込まれなければ、それを技として定立できるであろうか? 技には「技術性」が内包されていなければならない、二三次の練習ですぐに成功してしまい、あとはいくら練習しても上手にならないような運動を技として定立するわけにはゆかない(5-157,158頁)。はたして最初の成功時こそ喜びを示すものの、その後は夢中になって練習されることもなく、すぐ飽きがきてしまうような運動を器械運動で練習する価値はあるのだろうか? 技の本質は非日常性にあり、またそう簡単に習得されてしまうものでもない。何が何でも「できる」ことを増やすという目的で、あまりに簡単な運動までも技として認めることには若干の抵抗があるだろう。

2. 技の達成ということ

陸上競技の走り高とびでは、今日「背面とび」が一般的になっている。このとび方自体を取り出してみると、バーに背中を向けてとび越す点で、きわめて巧技形態的な要素が強い。けれども背面とびは巧技形態ではない。できるだけ高いバーをとび越すという目的で開発された目的形態なのである。したがって運動者は背面とびそのものを学習目標としなくてもよく、高くとぶことさえできれば、別に「はさみとび」や「ベリーロール」でもかまわない。実際のところ

ろ、背面とびを行うには危険性がともなうなど技術的に難しい点もあり、はさみとびやベリーロールの方がかえって高くとべるということも十分あり得る。競技の世界では背面とびがすでに常識になっていながらも、小・中学校などではそれを教材として取り上げることに一考を要するのである(22,23)。このように目的形態の特徴は、外在する目的を達成することにより、運動経過そのものはつねに副次的な立場から見られる。

ではとび箱運動の場合はどうであろうか。とび箱も走り高とびのバーと同じで、高さとともに幅をもつ一種の障害物である。したがってそれをとび越すことができるかできないかは、生徒にとって決定的なことになる。いかに難しいとび方で、しかも美しく見せようとしても、結果的にとび箱をとび越せないとしたら、そこに満足感を得るわけにはなかなかゆかない。「開脚とび」で「腕を支点にした体重移動」が技術として取り上げられるのも、まずはとび箱をとび越せさせたいという教師の欲求があったからである(20)。しかしあくまでもとび越すということにこだわるとするならば、とび箱運動は走り高とびと同様、目的形態の範疇に含まれてしまう。そこではとび方自体よりも、高さや幅を求めてとび箱の形や大きさがどんどんエスカレートしてゆくにちがいない。誤解を恐れずにいえば、背面とびと同様、開脚とびも巧技形態的目的形態と化してしまう。しかしとび箱運動で行う技は、とび越すということを前提にしながらも、最終的にはそのとび越し方に評価の基準が求められるのである。つまり開脚とびなら開脚とびを行うところに価値がある。開脚とびは実施の仕方によっていくらでも難しく行えるし、またそのようなとび方を行うにしてもどのくらい美しく行えるかが評価の重要なポイントとなってくるのである。巧技形態の特徴は、それが難しさと美しさに方向づけられている点にある。

ここにおいて技の達成は2つの観点から眺められよう。まず第1に外在する目的が達成されたかどうかという目的形態的観点、第2に技自体がより難しい実施で、しかもより美しくできたかどうかという巧技形態的観点である。体操競技のトレーニングにおいて、選手たちはすでに第1の観点をクリアーしている技をたくさんもっており、その場合、第2の観点が評価の重要なポイントを占めるのはいうまでもない。もちろん新技を練習している段階では、第1の観点の方に意識が集中していることもあるだろう。けれども有能なコーチはその技の技術的發展を見越して、安易に技をできさせようとはしない。なぜならそこで達成された技が、理想像と比較して技術的に欠点をもっていれば、その修正は正しい技術認識に基づいて最初からやり直さなければならないからである(5・290頁)。しかもその欠点が、運動感覚として執拗に固着していればいるほど、その修正は長期にわたる。技の達成における第1の観点は、器械運動の授業でまず大切なことではあるのだが、技の学習がそこで滞ってしまわないように教師は注意しなければならない。学校体育で取り上げられる基礎的な技も、「努力によってはどんどん高度なわざに発展できる芽をもったものでなければならない。」(7・5,6頁) 技の達成の第2の観点はまさにここを基盤とする。

Ⅲ. 学習位相と技の変容

1. 技の収斂性と理想像

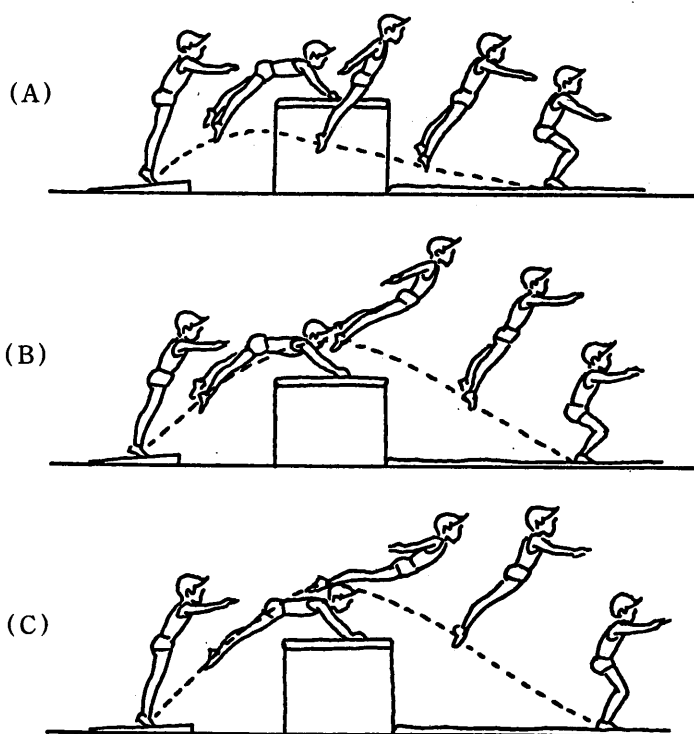
目的形態としての運動形態では、その目的を達成するために行われる運動形態を規定する必要は本質的にない。先述のように、走り高とびでは、背面とびをやろうがベリーロールをやろ

うが、高いバーをとび越せばよいのである。しかし巧技形態としての技は、外在する目的達成がたとえ同じでも、技の構造の違いによってそれぞれ区別されなければならない。「練習の対象となる運動はみんなに共通に承認された“あるまとまりのある形態”を示さないと、比較する共通の場を失うことになる」からである。「このように共通に承認された運動形態は、当然のことながら、曖昧な、どっちともつかないような運動形態をどちらかにまとめてしまう傾向をもつ。」ここに技の特性として、技術性以外に「収斂性」を認めるものである(5-156頁)。

ところで技の収斂性は、技の構造体系論的認識を促すものである。たとえば開脚とびは、収斂性の立場からその構造的独立性が問われることになる。一般に開脚姿勢は、閉脚で行える技の実施を容易にする。け上がりで脚を開くと、それは姿勢欠点として見なされるであろう。つまり構造的に閉脚での実施が可能な技の場合、開脚されることの価値がそこで問われ、最終的には閉脚の技として収斂してしまうのである。開脚とびもこれと同じで、図2-(B)のようなとび方をすれば、それはまちがいがなく(C)のとび方から比較されうる。やがて(B)のような実施では、その独立性が問われ、(C)に収斂されてしまうのはいうまでもない。ここにおいて「『開脚とび』そのものが最終的な目標わざになることは決してない。」(8-43頁)

けれども(A)では、開脚でないにとび越せないという事態に目を向けてみる必要もある。すなわち(A)のような技能レベルでは、少なくとも開脚姿勢に意味が見いだせるのではないだろうか。これによると開脚のもつ意味は、足先の位置がとび箱の高さぎりぎりになるところまで認められ、そして少しでもとび箱よりも上になると、その時点ではじめて意味が失われて

図2 技の収斂性(8-41頁)



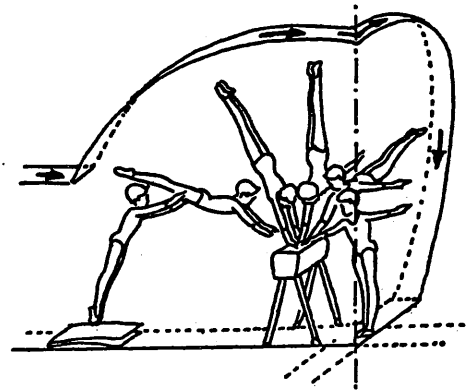
しまうということになる。しかしながらそのような意味を認めようとしても、構造体系論の立場からは、やはり開脚とびの独立性が問われるのである。なぜなら構造体系論は理想像における技の構造を基本として展開されるからである。技の技能レベルをここで問題にすることは的外れているというしかない。したがって（Ａ）も（Ｃ）も構造的には同じであり、最終的には（Ｃ）のような形態に収斂せざるを得ないのである。ここで開脚とびという技は、「閉脚とび」という技の視点から語られることになる。

さて理想像における技の構造を取り上げたが、この問題についても若干触れておきたい。たとえばとび箱運動の「横とび」は、その理想像構築に疑問がもたれる（8-11頁以下）。横とびは一般に図3のようなとび方を示すものであるが、その構造は水平面運動が主流で、あん馬運動でみられるような転向技として捉えるのが妥当である。

図3 横とび(8-12頁)



図4 横とびの理想像? (8-13頁)



けれどもとび箱運動はあん馬運動と違い、鉛直面運動でなければならないとするならば、次に図4のような運動経過が考えられる。ところでこのとび方は支持跳躍運動を基本とするととび箱運動においては、奇妙なとび方として理解されよう。なぜならこのようなとび方をするには、「なるべく助走を少なくし、強く踏み切らずに、ちょうど馬上で倒立に止まれるようにさばかなければならない」からである（5-185頁）。実際助走のスピードを上げ、踏み切りを鋭く行い、力強く手で突き放すよう生徒に指示すると、横とびの着地とは反対向きで着地してしまう者が出てくる。そこでは横とび独自の構造が失われてしまい、「側方倒立回転とび」の構造をもつようになってしまう。したがって横とびを側方倒立回転とびの予備技として取り扱うにしても、「そのときには、これまで一般に認められている横とびの理想像とは似ても似つかないものになってしまうのはいうまでもない。」（8-15頁）もし横とびという技を構造体系論上生き残らせるとしたら、少なくとも支持跳躍を基本とする運動認識を捨てなければならない。そしてその限りで、横とびと側方倒立回転とびはまったく違う体系に位置づけられてしまうのである。しかしながら現場では、「横とび－側方倒立回転とび」の路線で研究を続け一定の成果を挙げているという（12-145頁）。構造体系上区別される技が、同一の路線で習得に関与してくるというのはどうしてだろうか？ 問題の核心は、少なくとも理想像設定にはないようである。

2. 生徒の技能レベルに応じた目標像の変遷

技の理想像を設定する場合、それは実現可能な方向性をもっていなければならない。しかし考えてみれば、それは現実的に誰にでも可能なわけではない。理想像は人間の運動能力の限界から設定されるかぎり、あくまでも学習の最終到達像なのである。個人の能力は一人一人違うし、理想像そのものを実際の学習目標とするわけにはゆかない。たとえばけ上がりをはじめて学習しようとする者は、最初から一流の体操競技選手が行うようなけ上がりを目指しているわけではなく、まずは支持になることが身近な目標になる。同じ技を練習していながらも、学習者の技能レベルに応じて達成目標が分化するのである。ここに学習対象となるのは技の理想像ではなく、技の目標像であることを確認しなければならない。

マイネルの運動学習・3位相説（粗協調、精協調、最高精協調；18-S.346ff.,374頁以下）に則して、技の目標像の分化を最初に唱えたのは金子である。すなわち各々の位相には、その位相に特徴的な運動形態の原型がまず発生し、それが次第に好ましい方向に修正され、次いで安定して定着するという（5-261頁）。さらに朝岡はこの理論を踏まえて、運動の粗協調段階で目指される「基礎図式」（マイネル）と、運動の精協調段階で目指される「精密図式」を区別した（1-70頁）。また運動技術論の立場からも、朝岡はこの認識を強調し、基礎図式には「基礎技術」が、精密図式には「精密技術」が対応するものとして、従来の運動技術論的認識を一変させたのは注目に値する。「外見的にはまったく同一の技を練習していると思われる場合でも、すでに述べた運動の習熟位相の2つの段階では、一般性の異なる階層に位置する技が達成目標として捉えられており、それらの達成に不可欠な『技の技術』も異なったものとして対象化されることになる。」（2-108頁）

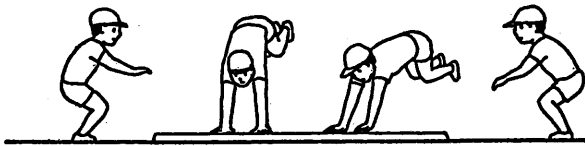
これらのことは、逆に考えると、目標像はたしかに異なるが、基本的には同一の技の範囲内でとらえているということもできる。つまり先述の横とびが側方倒立回転とびへとつながってゆく矛盾も、ここで解決される。この点についてマット運動の「側方倒立回転」を例に、三輪がわかりやすく説明しているので、少し長くなるが引用してみたい。ただし種目が違うではないかと思われるかもしれないが、事の本質は同じである点を前もって注意しておく。「たとえば、マット運動における側方倒立回転を考えてみると、この技は手と足をマットについて、倒立を経過しながら前後軸に回転する技である。倒立位を要求されることから、その基礎技能を形成するために、一般に倒立の練習から順々に学習が進められる。しかし側方倒立回転の形態発生からいえば、壁倒立もままならない幼児期においてすでに可能であり、多くの子供たちに親しまれている（6-182頁）。もちろん、少し倒立位からはずれるといった欠点をもっているが、このような粗形成段階での側方倒立回転の場合、倒立の練習をまず行い、それからでなければ目標運動の学習に進めないかという必ずしもそうではない。その一方で洗練された側方倒立回転を目標とすれば、回転加速技術や立ち上がり技術を有効に使うことが求められる。…＜中略＞…これを達成するためには、倒立の練習が基礎技能を形成するために必要になってくる。ここでは側方倒立回転という同じ技のなかですら、学習目標となる運動が分化しているのであり、それにともなって、技の中核となる“回転加速技術”に必要な基礎技能を形成する課題も分化するのである。」（19-95頁）

この側方倒立回転の原初的な発生様相は、たとえば「川とび」という運動（マットを川に見たてる）に見られる（図5）。そこでは水平面運動とか、直交する鉛直面運動といった構造論的視野はいったん括弧に入れられ、側方倒立回転における感覚運動的類縁性が前景に立てられ

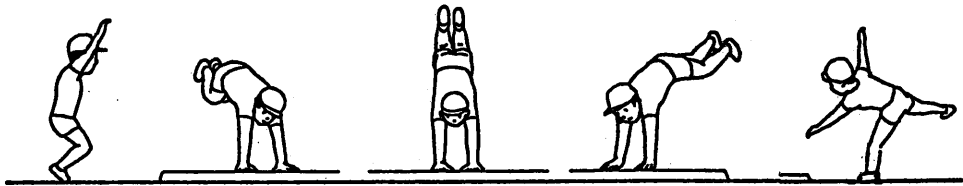
る。その運動類縁性に基づく、川とびが「川とび側転」に容易に進展するのに多言を要すまい。もちろん両者の感覚はとくに後半部で異なるであろうが、その違いも倒立になるような感覚と比較すると微々たるものである。むしろ運動感覚的には、川とび側転と倒立位を経過する側方倒立回転の違いの方が大きいといわざるを得ない。

図5 川とびと川とび側転(14-32、33頁から筆者改変)

(A) 川とび



(B) 川とび側転



このように考えてゆくと、横とびも練習する価値がまったくないと言い切るわけにはゆかない。むしろ問題なのは横とびに理想像を設定しようとするところである。「横とびを脱するところに、技術的な発展可能性が秘められている」と佐野がいうように(12-146頁)、目標像が横とびから側方倒立回転とびにいつ切り替えられるのが大切なのである。

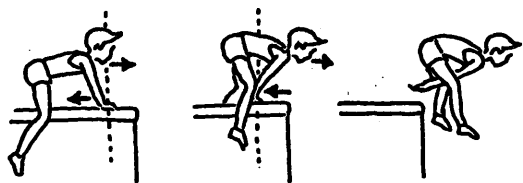
IV. 技の価値性と運動技術

1. 基礎技術指導の問題点

技には学習段階に応じて基礎図式、精密図式という目標像が具体的に設定され、それによって目標技術も変わってくることを見てきた。しかしここにおいて、基礎技術に検討を加えておくことは有意義なことだと思われる。なぜなら基礎技術を技能として身につけた結果、それが精密図式形成の妨げになる可能性も十分に考えられるからである。具体例を挙げてみよう。

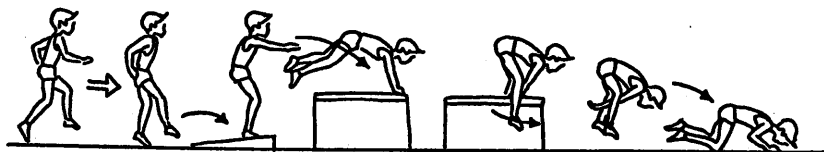
とび箱運動の開脚とびができない生徒に対し、教師はいわゆる「またぎ越し」と称するとび方から導入することが多い。すでに子供の「馬とび」遊びにその原初発生が見られるこのとび方では、着手した手でとび箱を後ろに押しかくようにして、身体を前へ移動させる技術(かき手の技術; 図6)が一般に有効とされている。このとび方でたいいていの生徒はとび箱をとび越せるようになるのであり、この点について筆者も異論はない。とにかく開脚とびの基礎図式形成には、かき手の技術という基礎技術認

図6 かき手の技術(8-74頁)



識が重要である。ところで運動技術はメタ技術の特性を示すものであり、開脚とびにも着手局面に注目したかき手の技術以外にいくつかの運動技術が浮彫りになってくることを見逃してはならない。たとえばかき手を有効に機能させるにはどのように踏み切れればよいのか、さらにその踏み切りを行うにはどのように助走すればよいのかということが問題になってくる。とび箱運動の基本技術は、「助走－踏み切り－着手－着地」の4分節から捉えられるが、その場合、各分節の相互関係を十分に洞察し、その内部連関をしっかり把握することによってはじめて合理的なとび越し方が認識される(8-55頁)。この点において、またぎ越しの技術を再考してみると、そこには着手以降雄大な空中局面を示すことのできないまったく不合理な運動の仕方を取り上げられている点に気づく。馬とびを経験した人なら容易にわかるであろうが、馬をとび越すのに助走のスピードはほとんど関係なく、むしろまったくなくてもとび越すことは可能である。もちろんまたぎ越しの場合も、生徒の運動を注意深く観察してみると、助走の機能はほとんど果たしていないし、また踏み切りもとりあえず両足をそろえるという程度にしか行っていないことが多い。もし仮に、助走のスピードを上げ、力強く踏み切って、なおかつかき手の技術を用いたらどのようなことになるだろうか？ まちがいなく図7のような結果になるのは想像に難くない。

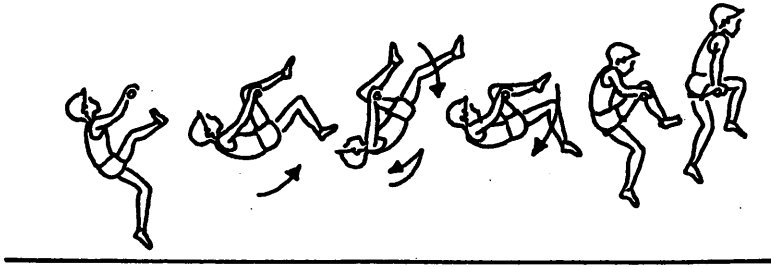
図7 (8-20頁)



図を見てわかるように、着手以降空中局面に浮きが見られないだけでなく、最悪の場合、頭からつまみ大怪我をする危険性が考えられるのである。助走のスピードを上げることができ、なおかつそのスピードに応じた力強い踏み切りができるようになってきた生徒は、もはや開脚とびの基礎図式から精密図式へと移行する段階にきている。そこでは精密技術としての「突き手の技術」が取り上げられてしかるべきであるし、ただやみくもに「しっかり走れ」とか「踏み切り板を強く踏め」などというのは暴言にすぎない。いったい「低いとび箱で学習させた“またぎ越し”の技術はいつ正しい技術に切り替えられるのであろうか？ 教師がその指導計画も立てずに、より高いとび箱に挑戦させることは事故につながることを予想してのことなのだろうか？」(8-22頁) ここにおいてかき手の技術は、もはや正しい技術とはいえない。

もう一つ例を挙げてみよう。鉄棒運動で「前方片膝かけ上がり」、いわゆる「足かけ上がり」という名称で一般に親しまれている技がある。教師はこの技の導入段階で、まず生徒の片膝をバーにかけさせ、そして身体をゆりかごのように振らしながら、頃合いを見計らってバーにかかっていないほうの足を急激に振り降ろすよう指示するであろう。そうすることによって生徒は上昇回転を得、比較的楽に支持になることができるようになる(振り足の技術；図8)。そのようにしてなんとか支持になることができるようになった生徒に対し、教師は「今度は最初から足をかけないで、いったん両足を前へ振り出して、その足が振れ戻るときに片足をバーに入れて上がってごらん」という応用課題を与えることになるだろう。ところが最初の段階では、

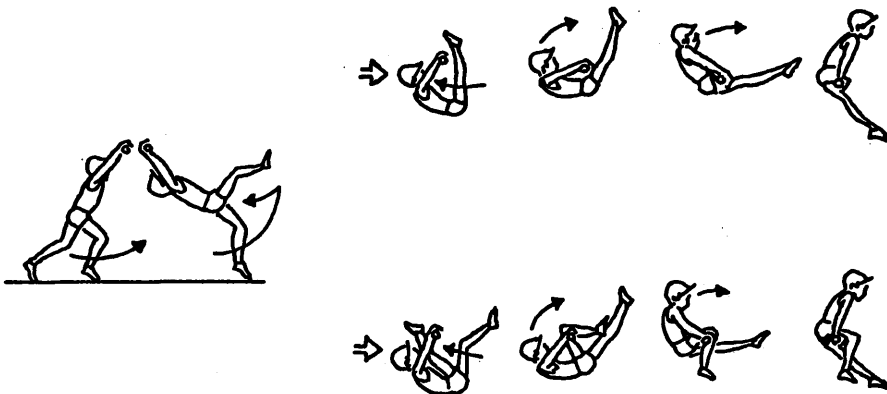
図8 振り足の技術(7-218頁)



たいていの生徒がこの振れ戻りという運動をスムーズに行うことができないため、まずは小さな前への振り出しから片膝をとりあえずバーの中へ入れることから始めなければならない。そのようにして片膝をバーの中に入れることに成功した生徒は、次に支持になろうとする場合、振れ戻りの勢いがほとんどもらえないため、先に習得した振り足の技術を用いるのは自明の理である。

しかし一方で、足を前方へ十分に振り出して、その振れ戻る勢いをうまく利用してスピーディーに支持に持ち込める生徒を観察することもできる。そこでは振り足の技術を意識的に用いているわけではなく、むしろ足が振り落ちないようにしている場合も見受けられる。このような経過が観察されるのは、当該の生徒が上昇回転技術としての「肩角減少の技術」を有効に用いているからにほかならない。上手な生徒には振り足の技術が自然と消えてゆくのであり、精密図式形成においてはもはや不可欠な技術とはいえない。むしろ「前方片膝かけ上がり」を「け上がり」の予備技とした場合に、振り足の技術をマスターすることがきわめて非効果的であるという点を付け加えておきたい(図9)。

図9 振れ戻りと肩角減少の技術(7-300頁)



具体例を挙げれば切りがないが、要するに、基礎図式で重要な技術とされる基礎技術が、精密図式を目標にする段階になって、不可欠の技術ではなくなったり、あるいはまったく逆効果的な機能を示す場合が少なくないということである。そのような場合に、基礎技術をステレオ

タイプ化してしまうと、技の発展がきわめて制限されてしまうことに教師は気付いていなければならない。とにかく技をできさせようとして、基礎技術の習得だけが浮彫りにされるわけにはゆかないのである。

2. 技の価値性

ここで基礎技術にしろ、精密技術にしろ、それらはいずれにしても技の達成に関わってくる点に注目してみたい。本論の主題は冒頭でも述べたように、「技ができることの喜び」を生徒に味合わせさせてやるには、どういった技術認識がそこで必要なのかということであった。この「できる」ということに照準を合わせるならば、たとえばかき手の技術を用いた開脚とびであろうと、振り足の技術を用いた前方片膝かけ上がりであろうと、技をできさせることにかわりはない。はじめてとび箱がとべたとき、あるいははじめて支持になったときというのは、生徒にとって何物にも代えがたい貴重な運動体験になるであろう。考えてみれば、できないことができるようになるということは、その生徒自身にとっては大変なことなのである。

ところで学校体育という枠内で生徒たちは、器械運動以外に陸上運動、水泳、ボール運動、ダンスなど、実にさまざまな運動領域に接してゆかなければならない。これら各々を限られた時間の中で効率よく学習してゆくためには、どうしても教材内容を限定せざるを得ない。また学校によっては、時間だけでなく、施設、器具、用具なども十分に確保できないことも考慮にいれておく必要がある。とにかく器械運動の場合、生徒たちの平均的運動レディネスに合った基礎的な技が教材として一般に取り上げられることになる。高度な技を練習するには、トレーニング環境（時間も含めて）がある程度整っていないことには話にもならない。

しかしながらここで基礎技とか高度な技というのが、世間一般的に理解されているというのを見逃してはならない。つまり個人のレベルで技をみた場合、それは必ずしも基礎技とはいえないのである。たとえば開脚とびは、体操競技の選手にとって簡単な技であるが、まだとび箱がとべない生徒にとってはたいへん難しい技なのである。技には人間一般を対象にした難しさ（図式的難易性）と、個人を対象にした難しさ（技能的難易性）が考えられるのだが、技の達成において、実質的な難しさは後者に委ねられなければならない(11-105頁)。

技の難易性をそのように捉えた上で、学習する技が難しければ難しいほど、それを達成したときの喜びは大きなものになるであろう。体操競技の選手は開脚とびができるということにあまり価値を置かないが（むしろまったく価値を置かない場合もある）、とび箱がとべない生徒にとってはとび越すだけでも非常に価値が高いのである。しかもその価値は教材一般としての価値ではなく、生徒個人にとっての価値である。この意味における技の価値性を教師は十分に認識しておくことが必要である。たとえばかき手の技術が発展性に乏しく、しかも危険な技術であるといわれようとも、とび箱をとべない生徒にとってはまず必要な技術なのである。とくに時間的制約のある体育授業では、とび箱をとにかくとばせるというだけでその単元が終了してしまうことも現実であり得る。このような場合に、かき手の技術は間違った技術ではなく、正しい技術にもなり得ることを強調しておきたい。ただしそれは、とび箱運動を学習する機会に再び恵まれるなら、その時点で改めて検討され直さなければならないのに多言を要すまい。技の技術は生徒自身の技の達成価値観に支えられて、ときには正しく、ときには間違っって認識されるものなのである。

V. まとめ

器械運動の技が非日常的であればあるほど、それは生徒のみならず教師にとっても敬遠されがちな傾向を示す。とりわけ器械運動を苦手とする教師にとって、生徒から技の示範を要求されることは苦痛に耐え難いものになるであろう。けれどもそうかといって体操競技を専門としてきた教師が、器械運動の授業で効果的な指導を行っているかといえは必ずしもそうとはいえない。むしろとび箱をうまくとべない教師の方が、たくさんの生徒たちに開脚とびの楽しさを味合わせさせてやることも実際にはあり得る。「名選手イコール名コーチならず」ともいわれるが、いったい技の指導において、教師はどのような技術認識をもっておくべきであろうか？本研究はこのような疑問から出発した。

まず技には目標像があり、生徒の技能レベルに応じてそれが分化されるということを確認した。技の基礎図式形成段階に、教師が精密図式を前提とした技術指導を行っても効果的な指導はなかなか望めない。基礎図式の形成には基礎技術の指導が大切なのである。この認識欠如が、たとえば上記の体操競技を専門とした教師の指導において指摘される。技の指導に際しては、教師の考えている目標像と生徒の考えている目標像がまずしっかりと確認されなければならない。両者の目標像にずれがある場合、技術指導はなかなかうまくゆかないものである。

そのような前提を踏まえ、本考察でとくに強調したかったのは、基礎技術指導のあり方についてである。すでに述べてきたように、基礎技術をいくら熟練させても、それが精密図式へと発展する保証はない。むしろ技によっては基礎技術のステレオタイプ化が、精密図式習得にマイナス効果をもたらしてしまう場合も十分あり得る。技の技術的發展を見越すなら、教師はただ単にできる（技の達成の第1の観点）というだけでなく、学習の努力によってはどんどん高度な技へつながるように技術指導を展開してゆかなければならない。ところが翻って考えてみるに、それはスポーツクラブのように、練習にいくらでも専念できるという条件がある程度整っていないことには話にもならない。とりわけ学校体育では、練習できる環境も、時間も制限されてしまう。もっと難しい技に取り組んでもらいたいという教師の欲求とは裏腹に、生徒が習得する技は体操競技の世界から見るとごく基礎的なものに止まってしまう。しかし器械運動の本質が「技のできる喜び」にあるなら、基礎技の習得に徹してしまおうがいつこうにかまわない。とび箱がとべない生徒にとっては、たとえそれがまたぎ越しであろうと非常に難しい技なのである。もし仮にとび箱がとび越せたら、その生徒は少なくともとべた喜びと満足感を覚えるであろう。一般的なレベルでみて、またぎ越しは非常に簡単な運動である。けれども本論では、技一般としての価値ではなく、生徒個人にとってその技がどれだけ価値をもってくるかという点を重視した。そこにおいて技の技術指導も、生徒個人における技の達成価値観を基礎に展開されなければならないというのが本論の結論である。

技の達成価値観を決定するのは、与えられた練習環境、時間にもよるが、なによりも生徒自身の運動達成能力が一番大きな要因となる。教師はそれらの要因を慎重に検討し、そこから適確な技術指導を展開してゆくべきである。近年、人間学的運動研究では、運動者自身によって体験される運動の内的構造が明らかにされるようになってきているが(3-72頁)、運動達成能力の研究もこの点においてまだ検討される余地が残されている。

引用・参考文献

- 1) 朝岡正雄：スポーツ運動の学習位相に関するモルフォロギ的考察、筑波大学体育科学系紀要第12巻、1989
- 2) 朝岡正雄：スポーツ技術概念の階層性に関する現象学的考察、筑波大学体育科学系紀要第13巻、1990
- 3) 朝岡正雄：運動学の体系と課題、「学校体育」日本体育社、1990,3
- 4) BUYTENDIJK, F.J.J. : Allgemeine Theorie der menschlichen Haltung und Bewegung, Springer Verlag,1956
- 5) 金子明友：体操競技のコーチング、大修館書店、1974
- 6) 金子明友：マット運動、大修館書店、1982
- 7) 金子明友：鉄棒運動、大修館書店、1984
- 8) 金子明友：とび箱・平均台運動、大修館書店、1987
- 9) 木村真知子：ドイツ・オーストリアにおける運動分類論の一考察、「スポーツ運動学研究 1」日本スポーツ運動学会、1988
- 10) 木村真知子：自然体育の成立と展開、不昧堂、1989
- 11) 佐野淳：体操競技における技の難易性に関する考察、鹿児島大学教育学部研究紀要、第39巻、1987
- 12) 佐野淳：指導者の運動解釈について、鹿児島大学教育学部研究紀要第40巻、1988
- 13) 高橋健夫：新要領における「器械運動」をめぐる問題、「学校体育」日本体育社、1989,10
- 14) 高橋健夫ほか：マット運動の授業、「体育科教育別冊」大修館書店、日本体育社、1988
- 15) 高橋健夫ほか：とび箱運動の授業、「体育科教育別冊」大修館書店、日本体育社、1988
- 16) 高橋健夫ほか：鉄棒運動の授業、「体育科教育別冊」大修館書店、日本体育社、1989
- 17) 松田岩男：スポーツとしての器械運動、「学校体育」日本体育社、1976,9
- 18) MEINEL, K. ; Bewegungslehre,Volk und Wissen Volkseigener Verlag,1961／金子明友訳 スポーツ運動学、大修館書店、1981
- 19) 三輪佳見：体操競技における系統的指導に関する一考察、「スポーツ運動学研究 4」、日本スポーツ運動学会、1991
- 20) 向山洋一：跳び箱は誰でも跳ばせられる、明治図書、1982
- 21) 体操競技採点規則男子、日本体操協会、1989
- 22) 小学校指導書体育編、文部省、1989,6
- 23) 中学校指導書保健体育編、文部省、1989,7