

スポーツ技術の抽出に関する問題性

佐野 淳

(1985年10月15日 受理)

Zur Problematik der Untersuchung von der Übungstechnik im Kunstturnen.

Atsushi SANO

I. 問題の所在

技の技術を解き明かすということが、トレーニング場面の効率を高める、ということに異論を唱える者はないであろう。前転やけ上がりといった基礎的な技から、2回宙返りやムーンサルトなどの高度な技に至るまで、それらの技を身につけるには、技術を知り、習得しなければならない。そして、技術を習得するということは、ただ単に身体を動かしていればよいのではなく、身体をどのように操作したらよいかを身をもって体得することに他ならない。われわれは、そこに技術(Bewegungstechnik)の存在を認めるのである。従って、この技術情報なくしては、技の成功が困難となることを知らねばならない。しかし、われわれはこの技術情報を如何にして獲得しうるのだろうか。

言うまでもなく、この技術、すなわち運動技術(Bewegungstechnik)の問題は、スポーツ運動学(Bewegungslehre des Sports)の中心課題の一つであり、個別運動学(spezielle Bewegungslehre)としての体操競技における技術問題もこのスポーツ運動学の運動技術論によって解決の糸口が示唆されることになる。運動技術に関する研究は、1950年ごろから活発になったが、1960年代においては、技術の運動特性や運動様式(Bewegungsstil)、運動鋳型化(Bewegungsstilisierung)の問題に関心が向けられていたという^{19)・S.2}。このような問題への取り組みによって、一方で運動技術の概念規定が多くの運動学研究者によって検討、整理されたのである。またこの時代は、いわゆるマイネルの運動学(Bewegungslehre)の影響力が強く、運動の現象学的記述科学の重要性が叫ばれていたのである。従って、現象学的アプローチによる技術認識の台頭がこの時代の特徴であると言えよう。

しかし、1970年代になると、競技力向上をより実践的なものとするために、サイバネティクスや情報理論など現代の最先端の科学を取り入れたトレーニング学(Trainingslehre)の構築が、西独を中心にして前景に立てられるようになってきた^{19)・S.2}。マルチン(西独)やマトヴェーエフ(ソ連)はその代表的研究者として挙げることができる。このトレーニング学は、体力トレーニングに止まらず、モルフォロジーやバイオメカニクス、さらには感覚運動理論(Sensomotorik)を基調と

鹿児島大学教育学部体育科(体操競技)

する広汎な実践的理論体系である。こうしたトレーニング学の躍進とスポーツ運動学の停滞¹⁸⁾.S.13が原因となって、運動技術論の研究は1970年以降大きな立ち遅れを示したのである¹⁹⁾.S.3。近年のスポーツ実践において特徴的である体力重視、技術軽視の傾向についてはマルチンも認めているように、トレーニング科学 (Trainingswissenschaft) を含めたスポーツ科学 (Sportwissenschaft) の諸部門にあてはまることなのである²⁴⁾.S.182。しかし、1980年ごろから再びスポーツ運動学の重要性が叫ばれたり¹⁸⁾.S.13、マルチンを代表にミュールフリーデル、レッツェルター、グロッサーといった研究者たちの技術に対する関心が技術トレーニング (Techniktraining) という形で現われてきたということは、今一度原点に立ち返って、運動技術の問題に取り組む必要性のあることを示唆しているように思われる。

これまでは、技術の特性や本質論、及びそれにまつわる諸問題が取り上げられてきたのであるが、技術がどのような存在様相を呈し、如何にしてそれを抽出しうるか、ということについては皮相的にしか問題にされてこなかったと言える。体操競技における技術研究は、モルフォロギー的研究やバイオメカニックス的研究によって行なわれるが、この両者の区別は現段階においては非常に難しい。マイネルの提唱したモルフォロギー的考察法 (Die morphologische Betrachtungsweise) は明らかにバイオメカニックス的考察法から区別されているが、現実の研究場面においては、このモルフォロギー的考察法の独自性はなかなか示されていないのが現状であろう³¹⁾.S.88-90。しかし、われわれは、このモルフォロギー的考察法が運動研究、あるいは技術研究において欠かすことができないとする立場に立つものであって、生々流転の中にある技を単に与えられた現象としてのみ捉えていくのではなく、その発展・発達の中に身を投じ、観察・記述によって、その本質を解き明かしていくとするものである。このようなことから、技術抽出の問題に関して、次のようなことを重要な点として挙げるものである。

- 技の発展性の原理は技術抽出に関して、有用な視点を与えてくれる。
- 技術 (Bewegungstechnik) と習熟 (Bewegungsfertigkeit) の関係は深く追求されなければならない。概念的に、技術は客観的であり、習熟は個人的であるとしても、技術の温床は個人技法 (personliche Technik) なのであり、ここからこの両者がどのように分離されうるのか、ということは、技術抽出に際して十分検討されなければならない。
- 技術の感覚的・意識的側面の研究は極めて重要である。技を発展させ、指導実践に寄与するのは、共通感覚に適合した技術なのである²¹⁾.S.111-112。
- 観察 (Beobachtung) や記述 (Beschreibung) は、技術抽出研究にあっては、まず第一に重要視されるべき方法である。ここに、モルフォロギー的考察法の独自性が示されるのである。

以下、これらの内容について考察を加えていくものである。

技術抽出という作業は、一般に考えられているようにそう簡単なものではない。前転の技術にしても、け上がりの技術にしても、真の客観的指導内容が解明され、定着してきた道程が長く険しかったことを知らねばなるまい。

Ⅱ. 技術研究における技の発展性原理の重要性

1. 技の発展と技術開発の推移

現在の体操競技における技の発展は、一時たりとも停滞を許さぬ感がある。クンツが1850年にはじめて“け上がり”をやり、1868年にハフナーがあん馬で“両脚旋回”を演じて審判を驚かした時代から¹¹⁾.S.10、今日の“ムーンサルト (1972)”や“トーマス旋回 (1976)”, “片手車輪 (1978)”といった技の出現までには、数えきれないほどの技が開発され淘汰されてきた。そして、それらの技は出現当時には脚光を浴びたり批判されたりして、いろいろな問題を投げかけながらも、それなりに定着し、その時代その時代を特徴づけてきたと言えよう。過去の牧歌的な体操に比べると、今日の技は極めて高度かつ複雑になり、研究も追いつかないほどに発展してきている。そこには、器械器具の改良や採点規則の改訂、トレーニング状況の改善、さらには、各種競技会が数多く開催されるようになって国と国との情報交換が盛んになり、頂点のオリンピック大会への志向が一段と高まってきたことなどの要因を認めることができよう。勝負に勝つためには他と同じ内容をやっているが駄目なのであり、優る内容を持たなければならない。より良いもの、より美しいものを目指すのが人間の本性であり、人間の活動なのである。技の発展史を見ると、このことが如実に物語られている。

戦後から現在までのこれまでの技の出現状況を見てみると、ほぼ1970年を境として技の開発・発展は急速に進んできた²⁹⁾.S.15-106。跳馬の塚原跳びの出現(1970)、つり輪の伸腕技術の開発(1964)や車輪の出現、平行棒での車輪(1978)、床におけるムーンサルト(1974)や後方伸身2回宙返り(1977)などに見られる後方宙返り系の分化発展、あん馬での縦向き移動技(1972)やシュピンドル(1974)、トーマス旋回(1976)などの出現、そして、鉄棒でのイエーガー宙返り(1974)やトカチュフ飛び越し(1977)に代表される手放し技の流行といったように各種目に見られるものであるが、それらは技の構造上、分化発展の要因を内包していたからだと考えられる。そして、それらの技はより姿勢の簡潔性が志向され、高度で複雑な技にもかかわらず、より美しく綺麗に捌かれるようになってきている。このような技の発展や形態発生の様相の中に、金子は次のような法則性、あるいは傾向というものをも認めている²⁰⁾.S.10-14。一つは、例えばかかえ込み姿勢から屈身姿勢、さらには伸身姿勢へと移行していく、いわゆる姿勢的簡潔性(haltungsmäßiger Prägnanztendenz)であり、二番目は、スピーディな技術によって、例えば、前振りひねり(Stützkehre vorwärts)や後方支持回転(Felgerückwärts)が倒立位に持ち込まれるような極限志向性(die auf Maximalamplitude gerichteten Prägnanztendenz)、そして三番目には、宙返りにひねりが加えられる場合に認められる極限簡潔志向性(zusammenziehende Prägnanztendenz)である。このような技の発展特性というものは、単に形態発生³⁰⁾の展開様相を示しているだけでなく、技術開発の発展方向というものをも示唆していると考えてよいであろう。以下、技術開発の様相をこの三特性から考察するものである。

床での後方宙返りの分化発展様相を見ると、まずかかえ込み姿勢で実施可能となり、次いで屈身

姿勢、伸身姿勢での宙返りへと発展してきた。金子によると、後方伸身1回宙返りは1950年代後半になって、ようやく出現をみるに至ったという²⁰⁾.S.10。このような形態発生 (Formgenese) は、1回宙返りでも2回宙返りでも同様である。2回宙返りは1964年の東京オリンピック大会においてアメリカのミッチェルによって発表されたが、1973年にはソ連のアンドリアノフが屈身の2回宙返りを演じ、その4年後の1977年、再びアンドリアノフによって伸身の2回宙返りが発表されたのである。また、跳馬に1つの大きな発展方向を与えた塚原跳びも、1970年のリュブリアナの世界選手権で塚原によって発表されたときはかかえ込み姿勢で、その2年後のミュンヘンオリンピック大会では同じく塚原によって屈身姿勢で実施されたが、1978年のストラスブールの世界選手権においては、清水によって完全なる伸身姿勢で成功している。このことは、鉄棒の後方2回宙返り下りについてもあてはまる。1960年前半までかかえ込み姿勢で行なわれていた後方2回宙返りも、1965年にはソ連のソーシンによって屈身姿勢でも実施されるようになり、1974年の中日カップにおいてソ連のローシキンによって後方伸身2回宙返り下りの口火が切られたのである。上述のような技の発展を、床にあっては、踏み切り技術や腕の振上げ制動技術、空中回転の技術、跳馬では踏み切り技術や着手技術、側わんや反りの技術、そして鉄棒においては肩の抜きやあふり技術などの開発と改良がもたらしたということは周知のことである。

このようなことから、姿勢的簡潔性の傾向というものは、単に、かかえ込み→屈身→伸身という姿勢変化の問題だけでなく、そのような姿勢で課題を満たそうとする技術の変遷でもあるのである。言い換えれば、それは技術の改良あるいは改革なのであり、金子の言う“革新的図式 (Erneuerungsschema)”²¹⁾.S.105で示される技術発展の一側面と理解することができよう。しかし、それは選手の運動習熟 (Bewegungsfertigkeit) との関係で理解されなければ、皮相的な認識とならざるを得ない。屈身姿勢で行なえるようになったということは、かかえ込み姿勢での習熟度が高まり、余裕ができた結果なのである。また、技術の習熟は技術開発の温床なのであり、技術開発の発展の方向とその可能性を示すものなのである。姿勢的簡潔性とは、その1つの発展特性を示すものと言えよう。

一方、極限志向という観点から見た場合はどうであろうか。前述したように、極限志向とは振幅増大によってもたらされる技の極限化傾向である。例えば、つり輪における伸腕でのほん転倒立や車輪の開発にみられるように、より運動空間が大きくなりスピーディな動きが特徴的である。金子は、“Zur technischen Entwicklung des Einkugelns” という論文で、つり輪の前方肩転移の技術的発展の経緯を述べている¹²⁾.S.17-19。それによると、技術的発展は3つの段階を経てきたという。第1段階においては、後振り懸垂 (Rückschwung im Hang) と後振り上がり支持 (Schwungstemme rückwärts in den Stütz) という2つの技の結び目として、すなわち結合局面として認識されていたのであって、技術的にはその価値はあまり認識されていなかったのである。ここでは、伸腕での屈身姿勢という逆懸垂が特徴的であった。それは、両者の技を結びつけるには、“逆懸垂に当然なってしまう”¹²⁾.S.17と一般に考えられていたからであった (前方肩転移)。しかし、振動系にすぐれた選手の出現によって、逆懸垂での明確な屈身姿勢は示されなくなり、流れるように実施されるようになった。これが

第2段階である（前方懸垂回転の原初形態）。この後、FIGからの前向きの姿勢も手伝って、伸腕伸身で実施できるように努力が重ねられた。その結果、前方肩転移は伸腕伸身で捌かれ、さらに肩がリングよりも高い位置で保持できるようになったという（前方懸垂回転）。以上のような前方肩転移の発展経緯には、より力強く勢いのある大きな振動を作り出す落とし技術や輪の押さえ技術などの開発が大きく関与していたのである。そして、結果的には前方懸垂回転を生み出すことになったのである。言うまでもなく、ここにおいても選手の運動習熟あるいは技術の習熟が大きくかかわっていたことが理解できる。以上のような発展経緯は、スポーツの運動技術が、“現場で発生し、かつ検証されたある一定のスポーツ運動課題の最善の解決法（マイネル）²⁶⁾.S.261”であるとするよい例であろう。

もう一つの例を示そう。け上がりという技は、鉄棒にとっては基礎的な技なのであるが、この基礎的な技も極限志向性の観点から眺めると、特徴的な発展をしてきたことがわかる¹¹⁾.S.10-11。け上がり(Schwungkippe)はその発生当初は肩帯を緊張させた力的要素の強いものであった。しかし、まもなくリズム運動論(rhythmische Bewegunglehre)の影響から、流れるような力動性を帯びた実施が目指されるようになった。その結果、肩帯の解緊を伴った“あふり動作(Beckenarbeit)”や身体が弓なりに反られた状態(die Bogenspannung des Körpers)からの前振りによるけ上がりが現われた。しかし、この形態のけ上がりは、現代の技の発展からすればまた不十分なものであった。つまり、振動が振り子状の振動(Pendelschwung)の域を出ないことから、他の技との結合において技術的な弊害が出てくるからである。現在における最も新しいけ上がりは、極めて大きな振動で捌かれることも可能となっており、腰の曲げ伸ばしが直接関与しないものとなっている。それは一般にソ連式け上がり(Russenkippe)と呼ばれており、雄大にしかも流れるように実施されるのである。

以上述べてきたつり輪の前方肩転移と鉄棒のけ上がりの発展経緯は、いずれも振幅増大に向かって生じてきた極限志向を如実に表わすものである。そして、振動をより力強くスピーディなものとする“落とし技術”や“あふり技術”といった技術の開発は、実施者の習熟の向上とともに為されてきたのである。

3番目の極限簡潔志向は、宙返りにひねりが加わった技に見られる²⁰⁾.S.12-13。すなわち、左右軸(Breitenachse)の回転運動と長体軸(Längenachse)の回転運動の合成技として典型的な、2回宙返り1回ひねりに見られるものである。塚原の発表した“ムーンサルト”は宙返りの全経過にひねりが示されたが、それは“ギンガー宙返り”や“リー宙返り”といった技に見られるように、1回目の宙返りにひねりが合成されるタイプと、2回目の宙返りにひねりが合成されるタイプに分かれるものであり、ひねりが極めて短縮されて実施されるようになっている。とくに、床における後方2回宙返り1回ひねりは、前半にひねりが集約される傾向を強く示している²⁰⁾.S.13。このような傾向を示すようになるのは、単に現象がそうだから、というのではなく、2つの軸をもつ回転運動が合成された場合、全経過にひねりが示されるというのはその発展方向からはずれてしまうからなのである⁷⁾.S.102。また、2つの運動要因が分離して示されるようになる根底には、姿勢的簡潔志向から求めら

れる融合局面における融合技術の解明が進んだからだと考えられる。

以上、技の発展における3つの特性について、技術開発との関わりを簡単に述べてきたわけであるが、要約すれば、技の発展を支えるものは技術開発であり、それは選手の習熟度合いによって方向が示されるのである。単に、われわれの理論的な技術の構築によって決定されていくものではないのである。逆に言えば、技術の開発やその抽出は、単に目の前にある現象のみで解明されていくものではなく、このような技の発展性原理からのアプローチが極めて重要だということである。

2. 技術的因子と姿勢要因の複合性

練習目標の対象となる運動の型、あるいは形態が一般に技 (Übung=Kunststück) と呼ばれ、ここでは運動課題 (Bewegungsaufgabe) が明確にされている。そして、その課題をどのように解決させていくのか、といった内容が技術 (Übungstechnik) として位置づけられる。しかし、技術は生々流転の中にあり、不変のドグマではない²¹⁾.S.261。新しい技術、古い技術といった事態はその変遷を物語のものである。新しい技術の出現によってそれまでの技術は古いものとして見捨られ、減点の対象ともなる。つまり、そこでは古い技術は利用価値が失なわれてしまったことを意味するのである。しかし一方で、以前の技術が新しい技術によって凌駕されたとき、その技術が古いものというレッテルを貼られる代わりに、その技術が難度が格下げされて技そのものに変貌してしまうこともある。言い換えると、技術的因子が姿勢的要因に姿を変えて理解されることがある、ということである。すなわち、その古い技術は姿勢的意味が強くなるということなのである。より厳密に言えば、技術に対するわれわれの認識が変わっていったということなのであるが…。このことを具体的な例をもって示そう。

例えば、空中で2回転するという課題をもって生まれた2回宙返りという技に対して、これまでいろいろと技術が開発されてきた。姿勢的簡潔性の観点から見ると、まず始めにかかえ込み姿勢で形態発生が起きていることはすでに述べたとおりである。しかし、2回宙返りの発生当初は、とにかく空中において2回転するという課題を満たすことだけが関心事であったし、そのこと自体で“驚異性は確保された¹⁵⁾.S.101”のである。例えば、床での後方かかえ込み2回宙返りの原初発生は、金子によれば1950年ごろである。しかし、そこでは非常に長い助走をもって行なわれていたという²⁰⁾.S.11。また鉄棒の2回宙返りにおいても、その開発当時はただ2回転できるかどうかの問題の中心であったのである²⁷⁾.S.775-779。つまり、とにかく2回転して着地をすることが努力目標として掲げられたのである²⁰⁾.S.10。従って、そこでは、最もバイオメカニックス的に効率のよい姿勢である、かかえ込み姿勢がまず第一に選ばれたのである。言い換えれば、かかえ込み姿勢で実施することが、2回宙返りをまず可能としたということであり、かかえ込み姿勢で2回転するというのではなく、2回転するには、かかえ込み姿勢になるのが当然のことなのであったのである。それは、姿勢要因と同時に、空中で回転するための最も効率のよい技術として認識されていたのである⁶⁾.S.414。例えば、鉄棒における後方伸身2回宙返りがまだ夢物語りであった頃、後方2回宙返りの技術に

