

鉄棒における〈後方浮支持回転〉の地平構造分析

Study on Free Hip Circle Backward of Horizontal Bar

廣 田 修 平

Shuhei HIROTA

キーワード：後方浮支持回転，肩回転加速技術，肩はずし，意味構造，地平構造

I. はじめに

学校体育現場の鉄棒運動において、〈後方支持回転〉はしばしば学習課題として取り上げられる¹⁾。さらに、この〈後方支持回転〉の上位の発展技として〈後方浮支持回転〉が位置づけられる¹⁾。この〈後方浮支持回転〉の中核的技術として肩回転加速技術²⁾があり、この技術の習得こそが、この技の習得いかに大きく関与している。しかしながら、この技術の習得においてつまずきを抱える学習者は少なくない。そこで、本研究では肩回転加速技術の地平構造分析から、この技術を支える地平としての運動感覚を明らかにすることで、この技の技術習得の一助となることを目的とする。

II. 予備考察

肩回転加速技術の地平構造分析に先立ち、〈後方浮支持回転〉の基本運動構造を確認しておく。〈後方浮支持回転〉は鉄棒における後方への支持回転運動である。この技の下位の基礎技として〈後方支持回転〉が位置づけられるが、これらの二つの運動の最大の差異は、全運動経過における回転中の腹部の接触の有無である。ここでの腹部の接触とは無論、鉄棒への接触である。〈後方支持回転〉では後方への回転中に腹部が接触するのに対し、発展技としての〈後方浮支持回転〉では腹部の接触が認められないことになる。この腹部の接触の有無こそ、二つの技の決定的な差異となるのである。金子によれば〈後方支持回転〉は準備局面として腕立て支持から後振り上げ動作を行うことになるという²⁾。また、この導入動作につづき、中核技術としての肩回転加速技術が必要になる

という²⁾。さらに、金子は「この肩回転加速技術は変形わざや発展わざでも不可欠である」²⁾と言及しており、発展技の〈後方浮支持回転〉でも同様に必要な技術であることを示唆している。実際に〈後方浮支持回転〉の指導現場では、この技の中核的な肩回転加速技術を言い表した技術指導として「肩を回転させる」や「肩を倒す」、「肩をはずす」といった指導言語が頻繁に用いられている^{2,3)}。また、〈後方浮支持回転〉の肩回転加速技術の重要性がこれまでの先行研究でも数多く言及されている⁴⁻⁶⁾ように、〈後方浮支持回転〉の肩回転加速技術の習得は不可欠な内容であることが理解できる。

III. 問題の所在

〈後方浮支持回転〉を可能ならしめる最大の中核的技術が肩回転加速技術であることは先に確認した通りである。先述の通り、様々な指導書や研究論文においても肩回転加速技術の重要性が謳われている。しかしながら、〈後方支持回転〉を習得しているものの、〈後方浮支持回転〉の練習に取りかかると、なかなか運動形態の発生に至らない事例に出会うことは珍しくない。そこで本研究では、肩回転加速技術の地平構造分析から、この技術を支える地平としての運動感覚を明らかにしていく。

本研究では筆者が指導する小学生Aの事例を取り上げる。Aは北翔大学スポルクラブ（体操）に通う小学校3年生である。Aは小学校1年生の4月から筆者の指導のもと体操の練習を行っている。Aは鉄棒において〈踏切り逆上がり〉や〈前方支持回転〉、〈後方支持回転〉、〈懸垂逆上がり〉を習得しており、〈前方支持回転〉、〈後方支持回転〉は意識的に回転制動技術を用いて技を連続することができる。筆者はAの〈後方支持回転〉の運動観

察から、技の中核技術である肩回転加速技術が身につけているものと判断し、平成28年7月から発展技の〈後方浮支持回転〉の指導を開始した。金子は〈後方浮支持回転〉の形態発生について「浮支持回転をするには、意図的に浮支持体勢を保つ努力が要求され、それに対応する技術があるのはいうまでもない」としているものの具体的な技術情報については触れておらず、「後方支持回転はその習熟を高めていくと、同一路線上に浮支持回転の発生をとらえることができる」とし、それに続けて「後方支持回転の技術要因がマスターされると、しだいに体前部がバーから離れてきて、ついにはバーに接触することなく、浮支持で後方回転できるようになる」と記述している²⁾。金子は上記のように述べているが、Aは一向に腹部の接触を伴う〈後方支持回転〉から脱却することができないでいた。上記の通り、金子は〈後方支持回転〉で不可欠となる肩回転加速技術を習得することにより、しだいに上位の〈後方浮支持回転〉へと発展していくと述べている²⁾が、筆者は腹部の接触を伴う〈後方支持回転〉と腹部の接触を伴わない〈後方浮支持回転〉の肩回転加速技術には異なる意味構造を認識する必要があるのではないかと考えた。

IV. 肩回転加速技術の地平構造分析

体操の指導現場において〈後方浮支持回転〉の中核的技術としての肩回転加速技術は周知の通りであり、実際の〈後方浮支持回転〉の指導場面では「肩を回転させる」、「肩を倒す」、「肩をはずす」などの指導言語が頻繁に用いられている。この場合、これらの指導言語は肩回転加速技術を意味しているものと考えられる。本研究では「肩を回転させる」、「肩を倒す」、「肩をはずす」という指導言語が同一の意味内容を表しているものとみなし、それらをまとめて便宜上「肩はずし」という表現のみを取り扱うこととする。本章では「肩はずし」の動感意味構造を明らかにするとともに、それを可能とする地平としての動感を分析する。

1. 意味構造分析

第一に〈後方浮支持回転〉における「肩はずし」の意味構造を確認していく。〈後方浮支持回転〉は導入動作として腕立て支持から後振り上げ動作が行われることとなる。その為、安定した腕立て支持体勢での後振り上げ動作の基本的な構造を確認しておく。通常、振り上げ動作において安定した支持体勢を維持するためには、肩の高さと足先の高さが同等程度となる水平支持の高さまでは支持手より肩が前方に出されていくこととなる。さらにいえば、水平支持体勢が最も肩が前方に出された状態

であり、その後、足先の上昇とともに肩が後方に戻され、倒立位では肩が支持手の真上に乗ることとなる。このように、支持体勢での後振り上げ動作といっても、その振幅は多様であるが、本研究における〈後方浮支持回転〉の後振り上げ動作は水平支持程度までのものを扱うこととする。先に確認したように、水平支持までの後振り上げ動作では支持手より肩が前方に出されることになる。この支持体勢での後振り上げ動作後、意識的な運動を行わなければ、足先が下降し腹部が鉄棒に接触することとなる。〈後方支持回転〉を行う際は、後振り上げ後の足先の下降と腹部の接触に連動させて肩を後方へ倒すことで後方への回転が開始されることとなる。このように後振り上げ動作後に特別な運動を行わなければ足先が下降し必ず腹部が接触することとなる。しかし〈後方浮支持回転〉においてこの腹部接触は技の課題を逸脱することになるため、腹部接触は避けなければならない。そのため、足先が下降し腹部が接触してしまう前に、支持手より肩を後方に移動させる必要があると考えられる。すなわち、〈後方浮支持回転〉の「肩はずし」には〈後方支持回転〉にも共通の肩回転加速技術を表すのみでなく、支持手よりも肩を後方へ移動させること（本稿では便宜上、肩の後方移動と表す）も意味しているものと考えられることができる。関連する先行研究において、山下も〈後方浮支持回転倒立〉の「肩はずし」について「肩はずしは、足が地面と握り手を結ぶ鉛直線を経過する前に、肩を鉛直線より後方に倒すことで、遠心力を得て回転を加速するものである」⁷⁾と言及している。山下の「肩を鉛直線より後方に倒す」という言表も、肩の後方移動を意味しているものと捉えることができる。

2. 地平構造分析

前段で確認した通り、〈後方浮支持回転〉の「肩はずし」には①肩の後方移動と、②肩回転加速技術が意味されているものと考えられる。ここではさらに「肩はずし」を支える動感地平を分析することとする。〈後方浮支持回転〉の準備局面で後振り上げ動作を行う場合、水平位をその極限值として肩の前方への移動が現れる。これについて、その後の振り下ろし局面で特別な運動を行わなければ再び鉄棒に腹部が接触することとなる。つまりは〈後方支持回転〉時とは明らかに異なる運動を行うことが不可欠となる。支持手より肩が前方に出された状態の支持体勢から、肩を支持手よりも後方へ移動させるには、「鉄棒を前方に押し出すようにして肩角を広げる動作」が必要となる。この動作を行うことにより、後振り上げ動作で支持手より肩が前方に出された状態から、支持手位置よりも肩の後方移動が可能となる。しかし、この動作を行った後、特別な運動を行わなければ長懸垂体勢となり、

〈後方浮支持回転〉は達成できない。そのため、鉄棒を前方に押し出すようにして肩角を広げる動作をすることで肩の後方移動を行った後に、「鉄棒を大腿前部に引きつけるように肩角を狭める動作」を行う必要があると考えられる。これにより逆懸垂体勢が確保されることとなる。以上のことから、〈後方浮支持回転〉の「肩はずし」は①鉄棒を前方に押し肩角を広げる動感と、そこから②鉄棒を大腿前部に引きつけ肩角を狭める動感地平に支えられて可能になっているものと考えられる。

V. おわりに

金子の指導書において「後方支持回転の技術要因がマスターされると、しだいに体前部がバーから離れてきて、ついにはバーに接触することなく、浮支持で後方回転できるようになる」²⁾と記述されているように、体操の指導現場では多くの場合〈後方浮支持回転〉は〈後方支持回転〉ができるようになれば、その延長で自然とできるようになる技であると認識されてきた節がある。また、山下も〈後方浮支持回転倒立〉の「肩はずし」について、肩の後方移動が意味されていることを明記したものの、その「肩はずし」がどのような動感地平に支えられて可能になるのかまでは言及していなかった。実際に〈後方浮支持回転〉の指導場面の多くで、この技の開始で①肩の後方移動と、②肩回転加速技術の重要性が暗に意味され、「肩はずし」を行うよう指導されている。しかし、「肩はずし」の重要性は指摘するものの、具体的にどのような動感地平に支えられてこの「肩はずし」が可能になるかまでは立ち入られてこなかったのである。すなわち〈後方浮支持回転〉の「肩はずし」は、学習者の自得に委ねられてきたといっても過言ではない。本研究では、〈後方浮支持回転〉の「肩はずし」の意味構造を明らかにするとともに、それを可能とする動感地平を明らかにした。本稿では〈後方浮支持回転〉の「肩はずし」の意味構造と地平構造の分析にとどまったが、今後の課題としてその効果的な練習方法や練習段階も研究していきたい。本研究で示された内容が、〈後方浮支持回転〉の指導現場の一助となることを願って論を閉じる。

付 記

本研究は、平成27年度北方圏生涯スポーツ研究センター・センター選定事業として実施された。

文 献

1) 東京書籍：ビジュアル新しい体育実技. p.39, 東京

書籍株式会社, 東京, 2011.

- 2) 金子明友：教師のための器械運動指導法シリーズ 3.鉄棒運動. pp.126-135, 大修館書店, 東京, 1984.
- 3) 金子明友：体操競技教本Ⅱ鉄棒編. pp.80-81, 不味堂書店, 東京, 1970.
- 4) 小松敏彦, 佐久間裕司, 具志堅幸司他：鉄棒の後方浮支持回転の運動力学的分析：日本体育学会大会号, 34B：693, 1987.
- 5) 三井正也, 行森光, 平井富弘他：段違い平行棒における後方浮支持回転倒立の習熟過程に関する研究. 日本体育学会大会号, 39B：678, 1988.
- 6) 水口晴雄, 平井富弘, 田中章二他：段違い平行棒における後方浮支持回転倒立に関する研究. 日本体育学会大会号, 39B：679, 1988.
- 7) 山下龍一郎：平行棒における〈後方かかえ込み宙返り下り〉の修正指導に関する発生運動学的研究. スポーツ運動学研究, 27：1-18, 2014.