

## 鉄棒運動の Felgaufschwung vl. rw. に関する 体 系 論 的 考 察

太 田 昌 秀

### 要 旨

鉄棒運動における Felgaufschwung vl. rw. (逆上がり) は器械運動の教材として最も古くから中心的な地位を占めてきた。

器械運動の技は 19 世紀の初期にドイツのヤーン (F.L. Jahn 1778-1852) によってその基礎が固められ、現在では体操競技の極めて高度な技へと発展した。

無数に存在する技にはそれぞれ名称が附されているが、世界各国において大きく異なるものである。体操術語として長い歴史を持ち、最も進んでいると言われている、ドイツ、ソ連、日本などを中心に、フランス、イギリス、アメリカなどにおける術語を比較考察することにより、それぞれの国における運動のとらえ方を考察した。

技の名称は運動を分類する上に大きな手がかりとなる。運動の分類に際しては運動構造が中心にならねばならない。Felgaufschwung vl. rw. (逆上がり) の運動はどのようにとらえられ、どのように位置づけられてきたかについて、比較考察し、それらの資料をもとにし、最も妥当であると思われる運動の分類を考え、実験的な研究なども含め、逆上がりを中心とした、運動体系をまとめた。

### KEY WORDS

Gerätturnen

器械運動

Bewegungssystematik 運動体系論

Felgaufschwung vl. rw. am Reck 鉄棒運動・逆上がり

### 1. 緒 言

Felgaufschwung vl. rw. (逆上がり) の運動は、大正 2 年に文部省が制定した学校体操要義の中に「しりあがり尻上」という名称で、すでに小学校教材の一つとしてとりあげられ、その後大正 15 年に第一次改正が成され、「さかあがり逆上」と名称が変更された<sup>3)6)</sup>。

指導者が器械運動の技を指導するさいに、先ず考慮せねばならない点は、技術の系統発展性であろう。現在行われている技が、どのような属性を有し、将来どのような技へ発展する芽を持っているかを見極めることが、教材を取り扱う上で最も重要なこととなる。

他教科において考えるとき、例えば数学の教材を扱う場合などは、加算、減算の学習は多数の応用問題を経て、二次方程式、三次方程式などの高度な数学への発展が約束されている。しかしながら、器械運動における教材の扱いを見るとき、必ずしもそのような、将来への発展を

考慮に入れた指導が成されているとはいえない。

とび箱の指導を例にあげるならば、現場における技術のとらえ方は、とび箱を単にまたぎ越すのみの運動課題 (Bewegungsaufgabe) であり、8段のとび箱をまたぎ越すことが最終目的であり、開脚とび (Grätsche)、の技の内包する技術が何であるかを全く無視したものであると言えよう。このようなとらえ方は、単に高さへの挑戦であり、極めて単純な陸上競技的な要素が強く、器械運動の特性からはずれるものである。腕を突っ張ったまま、肩を前に移動して、またぎ越す動きのみを強調して指導をした場合に<sup>51)</sup>、とび箱で最も大切な手の「突きはなし」の技術を教えることはできず、そのような動きが身につけてしまうと、より高度な技へ発展させるさいに、大きな弊害を生むことになる。

ヨーロッパ等においては、ボックスなどの初心者に向けた器具を用いて、手の突きはなしを強調した指導が成され、開脚とび (Grätsche) は大開脚とび (Riesengrätsche) やひつじとび (Schafsprung) あるいは伸身とび (Hechtsprung) などの高度な技へ発展する可能性を有している。

マット運動における前転 (Rolle vorwärts) についても、現場ではボールのように小さくなってころがりましょ、という指導法が主流を占めてきたが、上手にころがれるようになった生徒に関しては、体の伸ばし屈げを用いたころがり動作を身につけさせることが、将来の高度な技への発展において、不可欠の条件になることを忘れてはならない<sup>53)54)</sup>。

鉄棒運動における Felgaufschwung vl. rw. (逆上がり) など、現在教育現場で、何を指導しようとしているかが曖昧である。

逆上がりはいまなお、力を用いて引きあげる形態の技に留まっており、将来への技術の発展性や、技の属性や系統性などについての研究はあまり進んでいるとはいえない。

## 2. 研究目的

小学校器械運動における Felgaufschwung vl. rw. (逆上がり) は最も重要な教材の一つと考えられる。この逆上がりの持つ運動属性を明らかにすることが、教育現場での指導上極めて役に立つと考えられる。

本研究は各時代ごとに、逆上がりの技術がどのようにとらえられてきたか、またどのような系統性をもって発展してきたか、などについて、我が国をはじめ諸外国の文献を中心に、モルフロジー的考察を行い、逆上がりの技術を中心とする同属の運動 (Bewegungsverwandtschaft) を体系論的に探るものである。

## 3. 鉄棒における器械、器具の変遷

器械運動の技は器械や器具と大きな係りあいを持って発展してきた。

器械運動における技を考えるさい、器械、器具の変遷を抜きにして語ることはできない。

鉄棒運動は、横に水平に張られた一本の細い鋼鉄製の棒で、懸垂体勢、あるいは支持体勢で振ったり、回転したりする運動である<sup>56)</sup>。

ヤーン (F.L. Jahn 1778-1852) が1811年にハーゼンハイデに体操場を開設した当時は、現在の鉄棒に相当する器械は、まだ木製のもので、太さが直径約5.6 cmという太い丸太であっ

た<sup>1)44)</sup>。

明治 31 年に我が国に紹介された、内外遊戯法という書物の中で、鉄棒は水平桿という語を用いて表現され、桿の長さや太さについて、次のように述べられている。

「桿の長さは七英尺を適度とす、其直径は一時四分の三たるべく、其内部には銅の心を入れる、を要す、心の厚さは一時<sup>インチ</sup>たるべし、若し此心を入れずして用ゐるとならば、桿の直径を増して二<sup>インチ</sup>時に至らしめ、その長さ六英尺に減ぜざるべからず」<sup>2)</sup>。

この頃、我が国では木製の中に銅の心の入った棒が現われ、その後、水平棒や横木<sup>3)</sup>などと共に鉄棒の器械が発達し、現在に至った。

当時は、棒の握りに関しても次のように述べられている。

「猿猴が木に攀<sup>えんかう</sup>づる時の如くするを最良法となすといへり、即ち拇指と他の四指<sup>かた</sup>と同じ方に置くを云ふなり、若し拇指のみを下方に置く時は、手を回す毎に指を放すべきの傾向あり、故に宜しからず」<sup>2)</sup>。

当時は順手も逆手も 5 本の指を揃えたまま猿が木にぶらさがるように懸垂するのが良いものとされていた。水平桿、水平棒あるいは横木のような太い棒を用いて行う場合には、このような方法が最も良い方法と考えられた。

昭和 10 年に出版された低鉄棒運動の中では握りに関して次のように説明されている。

「順握は普通一般に用ひられる握り方で、之には五本の指を揃へたまゝ手の甲を上にして鉄棒の上からかぶせる如く握る方法もあるが、これは鉄棒から手が沁り易く、危険が伴ふため、正しい握り方としては、拇指を離して下からまはし、四本の指と拇指とで鉄棒を握り締める如く握るものとする」<sup>8)</sup>。

このように棒が細くなるに従って、握り方が限定されてきた。しかしながら現在行われている女子の段違い平行棒においては、世界のトップレベルにある選手をはじめ、皆 5 本の指を揃えて握り、男子の鉄棒での大技、例えば車輪、トカチェフとび越し、ムーンサルトーなどの技を見事に実施している。このことから考えても、昔の 5 本指を揃えて握る方法は、現在の鉄棒運動の中にも生き残っていなければならない握り方といえる。本テーマにとりあげた逆上がりの指導においても、しばしばこの握り方について問題となる。

器械の高さに関しては明治 31 年に出版された内外遊戯法の中に、次のように述べられている。

「水平桿の高さは使用者の身長と運動の性質とに依りて異なれど、足を<sup>つま</sup>付て両手を<sup>あ</sup>舉げて桿の下面に達し得るを以て適度となすべし」<sup>2)</sup>。

これによると昔はすべて高鉄棒が中心であり、低鉄棒はほとんど使用されていなかったことが伺える。

逆上がりの技術もそのほとんどが、高鉄棒を使用したものであり、力で引きあげて行う逆上がりを初歩的技術とし、昭和 7 年頃からは、前後の振りを使用してあがる三節逆上がりや一節逆上がりの方法が盛んに行われた<sup>7)9)10)11)</sup>。

高さを変化させられる横木などを用いて逆上がりを指導するさいには、低いものを用いて指導が成されていたが<sup>5)</sup>、低鉄棒が我が国に誕生したのは、昭和の初期といえよう。

昭和 10 年に「低鉄棒運動」という書物が太谷武一によって出版され、現場での鉄棒の指導に大いに貢献した。

鉄棒運動の技は、大きく分けて、懸垂振りから大きな回転に発展する技、即ち車輪系の技

(Riesenfelge) と腹部を中心に鉄棒のまわりに回転する小さな回転, 即ち支持回転系の技 (Felgumschwung) に大別できる<sup>29)</sup>。

低鉄棒を用いた指導は, この後者の小さな回転 (Felgumschwung) の技を取り扱うものである。これらのことは逆上がりの運動構造とも大きな関連を有している。

このように器械の材質, 太さ, 長さ, 弾性, 高さなどは技術の発展過程において, 極めて大きな影響を及ぼしていることが分かる。

#### 4. Felgaufschwung vl. rw.の術語に関する考察

金子は「かさ上がりは後方回転と上方移動からなることはいうまでもあるまい。低鉄棒のか上がりは後方回転の要素が拡大されるので, あまり筋力に頼らずに回転力をうまく利用できる<sup>50)</sup>と述べている。

このように逆上がりを回転技としてとらえたものは, 我が国においては極めて少ない。

諸外国において, 逆上がりの技は次のように表記されている。

Felgaufschwung(独), подъем переворотом (ソ連), backward circle to front support (英), s' etabliр avec tour d' appui (仏), 翻上 (中国)。

このように逆上がりの用語は Felge (独), переворот (ソ連), backwardcircle (英), tour (仏) といったように, すべて回転要素を意味し, 中国ではひるがえって上がるという言葉を用いて表現している<sup>4)12)15)16)19)21)23)37)41)42)</sup>。

表1 Felgaufschwung をとりまく関連技

ドイツ	日本	ソ連
Felgaufzug vl. rw.	後方引あげ逆上がり	подъем переворотом назад силой (перекладины)
Kreuzaufschwung	前方背面引あげ逆上り	подъем переворотом вперед силой (перекладины)
Felgaufschwung vl. rw.	逆上がり	подъем переворотом (перекладины) подъем назад (брусках)
Felgaufschwung rl. vw.	浮き腰上がり	подъем вперед (перекладины)
Felgumschwung	後方支持回転	оборот назад
Felge	浮き支持回転	оборот назад вис (перекладины) оборот назад (кольцах)
	棒下宙返り	сальто под брусками
Riesenfelgaufschwung	ほん転逆上がり	подъем переворотом (перекладины) (брусках)
Riesenfelge	車輪	большой оборот
Schwungkippe rl. rw.	後方け上がり	подъем назад (перекладины)
Überschlag vw.	前方倒立回野	переворот вперед
Überschlag rw.	後方倒立回転	переворот назад
Überschlag sw.	側方倒立回転	переворот влево

我が国においては, 前述のように大正2年に「尻<sup>しり</sup>上がり」という言葉が用いられ, 大正15年には「逆上<sup>さかあがり</sup>」という用語に改訂された<sup>3)6)</sup>。

我が国の場合は, 尻の方から上にあがる, あるいは逆さまになって上にあがるという用語で表現し, その中には回転を意味する要素が含まれていない。

逆上がりをとりまく関連技について, ドイツの術語を中心に, 日本やソ連のそれと比較し, それぞれの運動のとらえ方を考察してみよう (表1参照)。

ドイツ語の Felge を基本語とする技の分布について, 日本語では逆上がり, 浮腰上がり, 支持回転, 棒

下宙返り、車輪といったように、運動基本語にまったく共通性がみられない。

ソ連の術語に関して見てみると、переворот оборот, сальтоを用いて表現し、その中のあるものは подъем(あがり)という用語に вперед(前方)または назад(後方)という方向規定詞を加えたのみで運動表現をしているものもある。例えば平行棒の逆上がり、鉄棒の後方け上がりや浮腰上がりなどである。また переворотという語は逆上がりを表現すると共に、倒立への振り出し(鉄棒運動)や、倒立回転系の技(ゆか運動)の表現に用いられている<sup>19)</sup>。

ドイツでは腹部を中心に回転する小回転という概念に Felge という語を用い、一方ソ連では身体そのものが空中で回転するものに переворот という語を主に用いている。

このように、いろいろな技に対しての運動基本語の分布は、各国において、それぞれ大きく異ることが分かる。これらのことから、器械運動の無数に存在する技が、いかに整理されないままに放置されてきたかが明白である。

逆上がりを取りまく関連の技についての分類も、これまでほとんど成されなかったと言っても過言ではなからう。

## 5. 各国文献に見る Felgaufschwung vl. rw.の運動認識

Arno Kunath は 1923 年に“Die Bezeichnungen der Gerätübungen”の中に次のように述べている。

“Der Felgaufschwung ist als ein Teil des Felgumschwungen aufzufassen”<sup>4)</sup>

「逆上がりは支持回転の一部分の運動としてとらえられる」。

今から 63 年も前に残された書物の中に、既に逆上がりと支持回転を同属の運動構造としてとらえていたことは、いかに逆上りの運動内容を明確に認識、把握していたかを意味する。

我が国において逆上りを他の技との関連において考えているのはごく稀である。

昭和 7 年に宮田覺造は「<sup>ともえ</sup>邑」の技の説明で、

「此の運動は第一節の逆上と殆ど同じであるが、唯、要領として多少異るところを述べれば

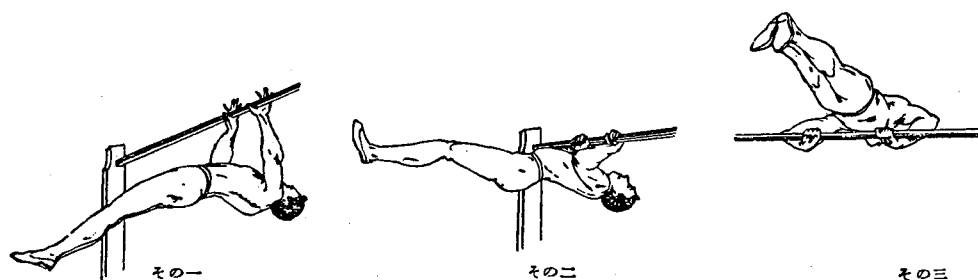


図 1 巴 その一 跳びついて出来るだけ体を持ち上げた瞬間  
その二 鉄棒を握ってまきに転回しようとする姿勢。  
その三 鉄棒上に於ける体のぬき方。

鉄棒上に臂立懸垂となって止まらないで、體は轉廻運動を持続して後方に引き出し、鐵棒を離れるに従って両臂を伸ばすのである」<sup>7)</sup>。と述べ(図 1 参照)

昭和 39 年に高田典衛は

「さか上がりがよくできるようになれば、腕立てうしろ回りはすぐできる。

腕立てうしろ回りは鉄棒上からのさか上りを回転形式にしたものに過ぎないからである。さか上りの場合は地面からの振り上げで動作が開始されるが、腕立てうしろ回りは棒で振り上げがはじめられる」<sup>26)</sup>と述べ、

昭和45年に檜森丈策は

「このわざは後方支持回転、浮支持回転などに関係のあるもので、正しいさか上りの方法を身につけることが大切である」<sup>33)</sup>と述べ、

昭和45年に金子明友は

「順手懸垂から逆上がりを行ないますが、腰の反動をとって行ないます。振りも反動も利用せずに、力だけで体を引き上げて行なう逆上がりは、体操競技の技として発展性が全くありません」<sup>34)</sup>と述べている。

これらはそれぞれ、逆上がりと他の技との関連を考慮した、日本では数少ない内容である。

ヨーロッパにおいて、1816年に出版された、Die duetsche Turnkunst という書物の中に、Schwungübungen (振動技) の項があり、その内容はDer Aufschwung (あがり)、Der Umschwung (回転)、Der Abschwung (おり)、Der Durchschwung (中抜き) Der Unterschwung (棒下振り出し) の五つに分類されている。

Der Aufschwung (あがり) はさらに、Schwungstemme (け上がり)、Felgaufschwung (逆上がり)、Kreuzaufschwung (背面逆上がり) の三つに区分されている。

当時は棒が太く、ダイナミックな振りや、勢いをつけた運動が少なくなかったため、Felgaufzug (引きあげ逆上がり) との区別はまだなかった<sup>3)</sup>。Schwungstemme (け上がり) も、数年の後には振り上がりに対する名称に Schwungstemme が用いられるようになり、け上がりは Schwungkippe という用語に名称が変更された。

1923年以降は Aufschwung (上がり) の内容は Felgaufschwung vl. rw. (逆上がり)、Felgaufzug (引き上げ逆上がり)、Felgüberschwung (ともえ)、Riesenfelgaufschwung (前振りからのほん転逆上がり) などに分類されている<sup>4)12)14)15)</sup>。

これらの文献では、力を用いて行う「引き上げ逆上がり」と振りや回転を利用して行う「逆上がり」とをはっきり区別し、さらにはそれらを、鉄棒に触れずに回転する「ともえ」や「ほん転逆上がり」などの技との関連でとらえていることが分かる。

我が国において、第二次世界大戦前までは、主に高鉄棒における逆上がりが主流を占め、一節逆上がりや、三節逆上がりがとりあげられていた<sup>7)9)10)11)</sup>。

一節逆上がり及び三節逆上がりについて次のように記されている。

一節逆上

「鉄棒に向って少し離れて立ち、跳付くと直ぐに屈臂して逆上をする」<sup>11)</sup>。

三節逆上

「鉄棒に向かって少し離れて立ち、伸臂で跳付いて前に振り、後へ振れ返る時に臂を屈げ再び前に振れる時に逆上で上る」<sup>11)</sup>。

これらの動きから考えられることは、力で行う引きあげ逆上がりが容易に行えるようになったら、三節や一節逆上がりへ発展させていったことである。

これらの技術は懸垂振り出しの技術の原形と考えることができる。

## 6. Felgaufschwung vl. rw.の運動構造に関する考察

一節逆上がりや三節逆上がりは懸垂振り出しや、棒下振り出しの技術を内包していることが分かる。

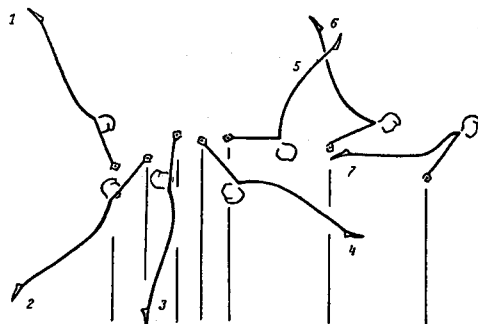


図2 Riesenfelgaufschwung

鉄棒運動のすべての技は体のどこかの部分をかけて行う「かけ回転」から、体のどの部分も触れずに回転する「浮き回転」へと発展する要素を有している。逆上がりには懸垂前振りから支持体勢に上がる、ほん転逆上がり (Riesenfelgaufschwung) (図2参照)と<sup>14)</sup>、小さな回転を伴った回転上がり (Felgaufschwung) の二種類が存在する。

前者の、ほん転逆上がり (Riesenfelgaufschwung) は順手車輪 (Riesenfelge) の技へ発展するもので、技術的にはかなり高度なものである。

我が国において、これまでとりあげられてきた逆上がりはすべて、小さな回転を伴った回転上がり (Felgumschwung) の技術であった。

この小さな回転を伴った回転あがりは、はじめのうちは腹部を鉄棒に接して上がる逆上がりから、鉄棒に体を触れずに回転する、ともえ (Felgüberschwung) 更には逆上がり倒立 (Felgauf-

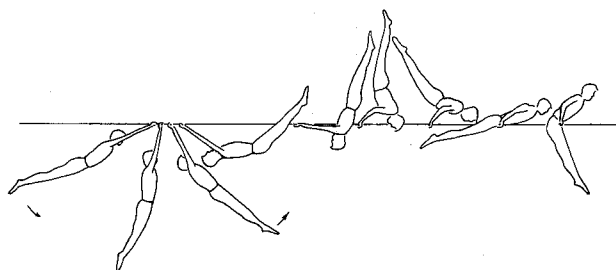


図3 ほん転逆上がり, 連続局面図

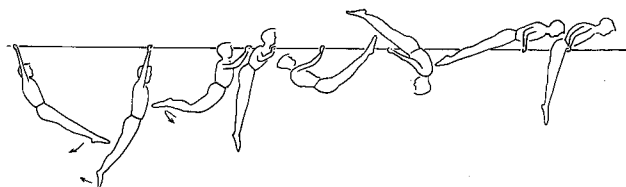
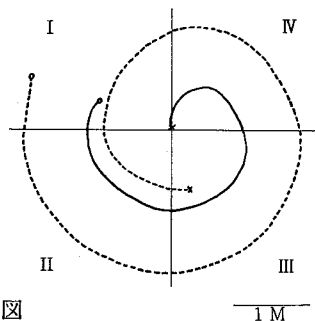
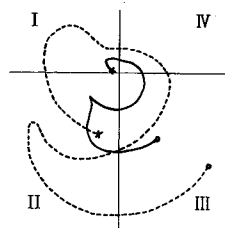


図4 小回転逆上がり, 連続局面図



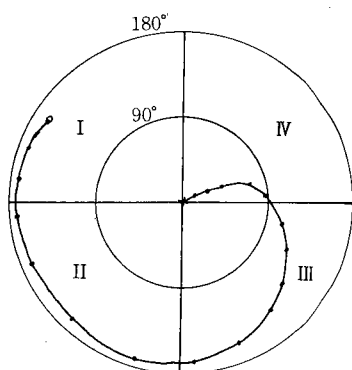


図5 ほん転逆上がりにおける  
肩角度変化曲線

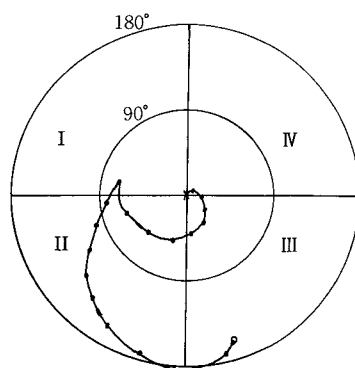


図6 小回転逆上がりにおける  
肩角度変化曲線

schwung in den Handstand) へと発展する。この技は懸垂振り出し倒立と同じ技になる。

これらの技を上位概念としてとらえる場合に、逆上りの技術と、棒下振り出しや、懸垂振り出しの技術が同一のものであることが明白になる。

図3及び4は逆上りの二種類について示した軌跡図であり、図5及び6は逆上りの肩角度の減少の状態を同心円上に示したものである。運動局面を第I～IV局面に区分して考えるならば、ほん転逆上がり (Riesenfelgaufschwung) の場合、第II局面では肩角が180度に近い状態で前に振れ、第IIIから第IV局面にかけて肩角が減少する。

一方逆上がり (Felgaufschwung vl. rw.) の方は、うしろ振りにおいて、すでに肩角が減少し、II～IV局面まで肩角が狭められたまま小さな回転で上がるのが特徴的である (図3,4,5,6参照)。

## 7. Felgaufschwung vl. rw.の回転技術に関する考察

鉄棒の Felgaufschwung vl. rw. (逆上がり) を考えるときに、他の器械、例えば平行棒などにおける技との関連においてとらえることが大切である<sup>30)32)35)48)</sup>。

日本では、逆上がり、後方回転、棒下宙返り、車輪などと、いろいろな用語を用いているが、ドイツにおいては、Felgaufschwung, Felgumschwung, Felge, Riesenfelge というようにすべ

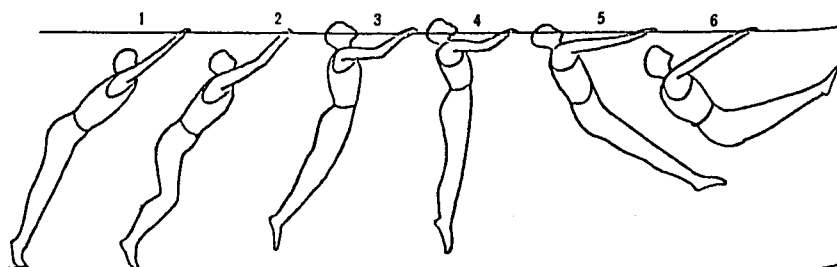


図7 平行棒の逆上りにおける回転しはじめの技術



て「Felge」(車の輪)という語を基本語に用いている<sup>1)4)12)15)21)41)</sup>。

筆者は平行棒の逆上がりにおいて、回転しはじめの技術について、次のように述べている<sup>32)</sup>(図7参照)。

「図7の連続図において、1は構えの姿勢。2はジャンプを行なう準備局面。3から4にかけての運動局面で体をうしろにそり、首をうしろに強く起こし、肘を屈げているところに注意せねばならない。5の運動局面において、足先が前に強く引き寄せられているのに対し、肘が伸びて肩がうしろの方に支持点から遠ざかっている点に注意せねばならない。

この運動経過は鉄棒における懸垂振り出しに類似した技術と考えることができよう。この方法は肩の回転スピードを得るためには有効な方法の一つと考えられよう。

逆上がりの運動は肘を屈げて直線的に上方へ引き上げるような感覚で行っている場合が往々にしてあるのではなかろうか。——中略——

このような運動経過に対して、これまで真剣な技術的問いかけが成されてきたであろうか<sup>32)</sup>。と述べ、逆上がりの新しい捌き方を強調し、回転開始局面において、肘を伸ばし、首を背屈し、肩の回転スピードを増すことを強調している。

Günter Borrmann は1957年にGeräturnen in der Schuleの中において、初心者の方技術欠点として、次の三つをあげている。

Fehler (欠点)

1. Die Arme sind in der Ausgangsstellung gestreckt (はじめての体勢で腕が伸びている)。
2. Die Füße stehen zu weit hinter der Reckstange (足が鉄棒の下よりも、ずっとうしろに遠く立っている)。
3. Der Absprung ist zu Schwach (けりはなしが弱すぎる)<sup>16)</sup>。

この三点は初心者においては確かに重要な注意点ではあるが、技術が進歩するに従ってこれらは開始の運動局面で腕を伸ばして首を背屈すること、足は鉄棒よりもうしろに立ち、軽く蹴って肩を上方に引き上げる動作に変化する。

川島孝等は低鉄棒の逆上がりについて実験を行い、次のような報告をしている<sup>57)</sup>。

逆上がりが普通に出来る女子学生(上越教育大学一般学生)を5名選び、鉄棒の高さを変化

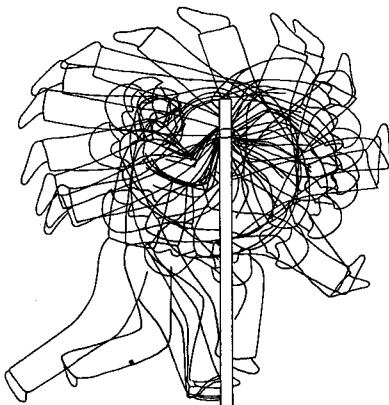


図8 胸の高さでの逆上がり

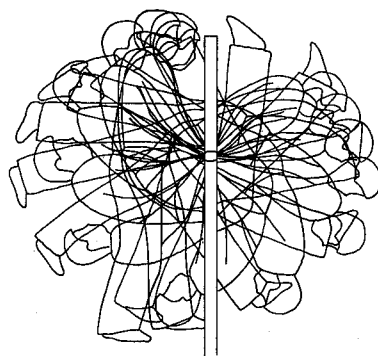


図9 肘の高さでの逆上がり

させて、逆上がりの出来栄を比較考察してみた。

#### 運動課題

課題1. 鉄棒の高さを胸の高さにする。

課題2. 鉄棒の高さを肘の高さにする。

実験の結果、次のことが解明された。

図8は逆上がりを胸の高さで実施し、図9は肘の高さで実施したものである。鉄棒を低くするに従って、運動開始局面において、肘が伸び、首が背屈し、肩の回転モーメントが増し、極めて容易に逆上がりを遂行することができるようになる。図9においては足先の軌跡よりも頭の軌跡が外側を経過しているのが分かる。(図8,9参照)。

肘を伸ばして、肩を大きく回転させることは、鉄棒を軸にした遠心性の動きに発展し、腹部を触れない後方浮支持回転の技へ発展する要素を有する。

図10は熟練者が行った後方浮支持回転と胸の高さの逆上がり、及び未熟練者が行った胸の高さの逆上がりにおける肩の軌跡図である。図中の実線は後方浮支持回転、破線は熟練者の逆上がり、点線は未熟練者の逆上りを示したものである。熟練者の逆上がりは未熟練者の逆上

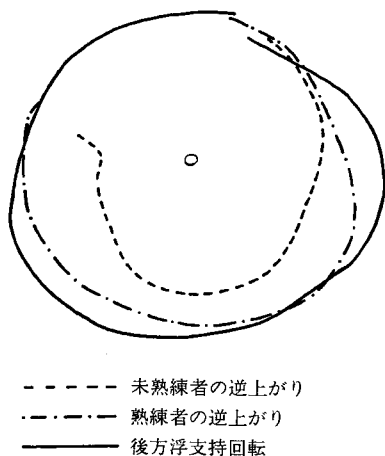


図10 後方浮支持回転と逆上がりの肩の軌跡(鉄棒は胸の高さ)

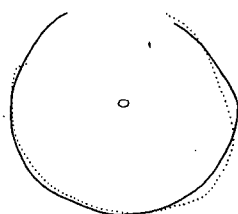


図11 熟練者

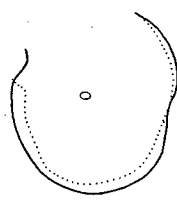


図12 未熟練者

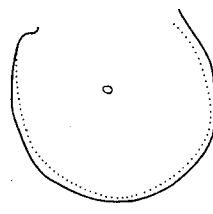


図13 未熟練者

肩の軌跡図    - - - - - 胸の高さ  
                  — — — — — 肘の高さ

がりと比較して、大きな半径をもった軌跡を描き、後方浮支持回転の動きに、より近づいていることが明白である(図10参照)。

図11, 12, 13は熟練者1名、未熟練者2名がそれぞれ行った逆上がりで、点線は胸の高さ、実線は肘の高さにおける肩の軌跡を現わしたものである。

これらの軌跡を比較すると、熟練者、未熟練者それぞれにおいて、肘の高さで行った逆上がりの方が胸の高さで実施した逆上がりよりも大きな円を描いていることが分かる(図11, 12, 13参照)。

高田典衛は昭和 39 年に次のように述べている。

「さか上がりは胸——肩の高さが一ばんやりやすい。この高さをだんだん上げるに従ってそれだけ強い懸垂力や腹筋力を必要とする。高鉄棒で一たん鉄棒にぶらさがって(長懸垂の姿勢)からさか上がりをするには、最も強い筋力を必要とする」<sup>26)</sup>。

このように、これまでの文献においては、ほとんどが胸の高さまでの範囲でとられ、胸よりも下方へ鉄棒を低くすることはほとんど考えられていなかった。

金子明友は昭和 59 年に次のように述べている。

「さか上がりは後方回転と上方移動からなることはいうまでもあるまい。低鉄棒のさか上がりは後方回転の要素が拡大されるので、あまり筋力に頼らずに回転力をうまく利用できる。したがって、肩の高さの低鉄棒でさか上りをやるより、胸の高さの低鉄棒でやるほうがはるかに容易になるし、極端に言えば腰の高さの低鉄棒で行なうさか上がりは上方移動の要素はほとんど消えてしまって、後方支持回転と同じになる」<sup>52)</sup>

後方支持回転 (Felgumschwung) と逆上がり (Felgaufschwung) との差は、支持体勢から懸垂体勢に移るところの肩のはずしの技術があるかないかの問題である。逆上りの開始の体勢で肩が鉄棒よりうしろにある状態から回転が始まれば、逆上りの範ちょうの技と考えられる。

このような点から考えるとき、低鉄棒の逆上りを指導するさいに、胸よりも下方へ鉄棒を下げて行うことが、肩の回転要素を習得するためには、ある一つの良い指導方法であると考えられる。

## 結 語

Felgaufschwung vl. rw. (後方逆上がり) について、技術体系論的な観点から考察した結果、次のような結論に達した。

- 1) 後方逆上がりには次の二種類が存在する。
  - 懸垂体勢で大きな回転半径をもって前振りを行い、前上方へ体が振りあげられるときに肩角の減少を伴って支持体勢に上がるもの、即ちほん転逆上がり (Riesenfelgaufschwung)
  - 懸垂体勢から反動、あるいはうしろ振りを用いて、後上方へ肩を引きあげながら肩角を減少し、後方へ小さな回転をしながら支持体勢にあがるもの、即ち小回転逆上がり (Felgaufschwung)
- 2) 逆上がりを中心とした技のファミリーは図 14 のように体系づけられる。
- 3) 低鉄棒での逆上がりは肩の回転を伴った Felgaufschwung (回転逆上がり) の技術を内包し、それは更に Felgüberschwung (ともえ) の技へと発展する。
- 4) 引き上げ逆上がり (Felgaufzug) は逆上がり (Felgaufschwung) の発展過程における運動である。
- 5) うしろ振りが大きくて、一度支持体勢にあがってしまうと、うしろ振り上がり、(Schwungstemme rw.) と後方支持回転、(Felgumschwung) の二つの技の接合運動になる。

- 6) 後方支持回転 (Felgumschwung) と逆上がり (Felgaufschwung) の技術の区別は、支持体勢から懸垂体勢への移行局面における、肩のはずしの技術の有無にある。即ち、鉄棒上よりも前に肩が出た体勢から始めれば、後方支持回転であり、鉄棒上よりも肩がうしろにある体勢から始めれば、逆上がりである。

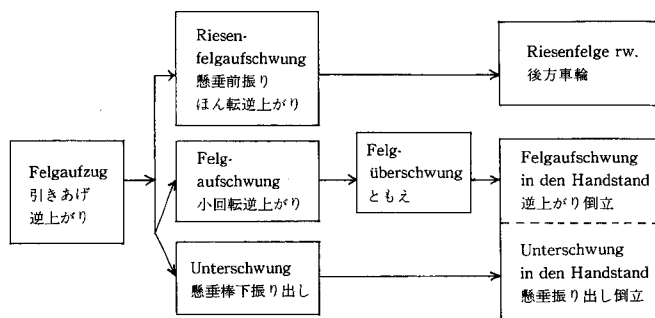


図14 逆上がりを中心とした技のファミリー

#### 参 考 文 献

- 1) Die deutsche Turnkunst 1816 Friedrich Ludwig Jahn, Ernst Eiselen, Sportverlag
- 2) 内外遊戯法 1896 大橋又太郎 博文堂
- 3) 學校體操要義 1912 永井道明 大日本圖書株式会社
- 4) Die Bezeichnungen der Gerätübungen 1923 Arno Kunath, Carl Schünemann Verlag Bremen
- 5) 小學校に於ける巧緻運動 1924 中島 海 目黒書店
- 6) 改正學校體操教授要目の精神と其實施上の注意 1925 宮田覺造 日本體育學會
- 7) 最新學校體操精義 1932 宮田覺造 上林英太 啓文社
- 8) 低鉄棒運動 1935 大谷武一 目黒書店
- 9) 教材詳解 課程精説 改正學校體操 1936 宮田覺造 東京圖書株式会社
- 10) 學校體操教授指針 1936 體育研究協會 目黒書店
- 11) 鐵棒運動 1938 本間茂雄 目黒書店
- 12) Deutsche Turnsprache 1953 Alfred Bertram, Wilhelm Limpert Verlag Frankfurt am Main
- 13) Reckturnen 1955 Hans Diem, Verlag des TeS Der Turn und Sportwart
- 14) Reckübungen 1956 M.C. Ukran, Sportverlag Berlin
- 15) Die Bezeichnungen der Gerätübungen 1956 Hans Müge. Georg Benedix, Sportverlag Berlin
- 16) Gerätturnen in der Schule 1957 Günter Borrmann, Hans Mügge, Volk und Wissen Volkseigener Verlag Berlin
- 17) Wie lehrt und Lernt man Boden- und Geräteturnen 1958 Ernst Layr, Österreichischer Bundesverlag
- 18) Гимнастика 1958 л.п. Орлова, Физкультура и спорт
- 19) Гимнастическая терминология 1959 А.Т. Брыкин, Физкультура и спорт
- 20) Bewegungslahre 1960 Kurt Meinel, Volk und Wissen Volkseigener Verlag Berlin
- 21) Sports dictionary in seven languages 1969 Ferenc Hepp, Akadémiai nyomda Budapest
- 22) 鉄棒運動 1960 浜田靖一, 竹本正男, 河野 昭 雄山閣出版株式会社
- 23) La Barre Fix 1961 Paul Masino. Georges Chautemps Vigot Freres
- 24) スポーツ辞典Ⅻ 體操競技 1962 上迫忠夫, 吉田 夏 日本放送協會
- 25) Спортивная гимнастика 1962 М.Л. Украна Н.К. Попова, Физкультура и спорт
- 26) 子どもの成熟段階に即した器械運動 1964 高田典衛 明治図書
- 27) たのしい器械運動 1965 松延 博 ベースボール・マガジン社

- 28) Спортивная гимнастика 1965 М.И. Украна, Физкультура и спорт
- 29) Grundschule des Boden und Gerätturnens für Jugend Vom Schaukeln und Schwingen zu Schwungstemmen und Umschwingen 1966 Heinz Meusel, Verlag Karl Hofmann Schorndorf bei Stuttgart
- 30) 棒下宙返り支持の運動経過に於ける形態変化に関する一考察 1968 太田昌秀 日本体操協会研究部報 第18号
- 31) 鉄棒運動に於けるけ上りの体系論的一考察 1969 太田昌秀 順天堂大学保健体育紀要 第12号
- 32) 逆上りおよびけ上りの移行局面における技術に関する一考察(平行棒規定演技) 1970 太田昌秀 日本体操協会 研究部報 第23号
- 33) 器械運動の指導 1970 檜森丈策, 長谷川輝紀 道和書院
- 34) 体操競技教本 鉄棒編 1970 金子明友 不味堂
- 35) 平行棒における棒下振り出しに関する基礎資料 1971 太田昌秀 日本体操協会研究部報 第25号
- 36) 鉄棒運動の特性と指導の原則 1972 太田昌秀 学校体育 9月号 日本体育社
- 37) Terminologie Gerätturnen 1972 K. Arnold, J. Leirich, K. Rieling, G. Buchmann, Sportverlag Berlin
- 38) 器械運動の授業 1974 鈴木八郎, 伊藤勝三, 堀江健三, 小林幸子 文化書房博文堂
- 39) 体育教材の精選・統合私案(器械運動) 1975 太田昌秀 体育科教育 5月号 大修館書店
- 40) 器械運動における基本の技術とは 1976 太田昌秀 学校体育 9月号 日本体育社
- 41) Dictionary of gymnastics terminology in French- German- Englisch 1978 Ursel Baer, U.S. Gymnastics Federation
- 42) 体育系通用教材 体操 1978 体育院系教材編審委員会 中国 人民教育出版社
- 43) 鉄棒の順手けあがり倒立持ちかえに関するモルフォロジー的研究 1979 太田昌秀 日本体育学会 第30回大会報告書
- 44) 器械運動指導ハンドブック 1979 中島光宏, 太田昌秀, 吉田 茂, 三浦忠雄 大修館書店
- 45) 基本の運動「ゲーム」への批判と提言 器械運動の立場から 1980 太田昌秀 体育科教育 5月増刊号 大修館書店
- 46) 女子の器械運動 1981 新谷鈴子, 大木昭一郎, 大木銀子 道和書院
- 47) 教科体育時における鉄棒の初心者指導 1981 太田昌秀 女子体育 5月号 日本女子体育連盟
- 48) 平行棒の「Felge」と「Felgaufschwung」における握りの表記に関する一考察 1981 太田昌秀 順天堂大学保健体育紀要 第24号
- 49) 教科研究シリーズ 器械運動の授業 1981 高橋健夫, 三木四郎, 野々宮徹, 長野淳次郎 株式会社タイムス
- 50) 論説 鉄棒運動の指導をめぐる 1982 太田昌秀 学校体育 6月号 第35巻 第7号 日本体育社
- 51) 跳び箱は誰でも跳ばせられる 1982 向山洋一 明治図書
- 52) 教師のための器械運動指導法シリーズ 鉄棒運動 1984 金子明友 大修館書店
- 53) マット運動の前方回転に関するモルフォロジー的研究 1985 太田昌秀 上越教育大学研究紀要 第4号
- 54) マットの前方回転における指導法に関する研究 1986 太田昌秀, 丸山芳郎 上越教育大学研究紀要 第5巻第3分冊
- 55) 小学校学習指導要領 1958・1968・1977 文部省
- 56) Wertungsvorschriften 1964, 1968, 1972, 1979, 1985, FIG.
- 57) 鉄棒運動のさか上りに関するモルフォロジー的研究 1986 川島 孝, 太田昌秀, 丸山芳郎 日本体育学会 第37回大会

# Eine Systematische Betrachtungen über die Felgaufschwung vl. rw. am Reckübungen

Masahide OHTA

## ZUSAMMENFASSUNG

Der Felgaufschwung vl. rw. ist einer wichtigsten Aufgänge am Reck. Seine Ausführung bereitet jedoch vielen Jungen und Schuler Schwierigkeiten.

Der Bewegungsablauf über den Felgaufzug oder Felgaufschwung wird von europäische Forscher z. B. wie folgt erfaßt.

Felgaufzug :

Der Felgaufzug wird wie folgt geturnt : Sprung in den ruhigen Hang, langsames Heben der Beine bei gestreckten Armen in den Sturzhang, Beugen der Arme, Hinaufziehen des Körpers an der Reckstange, Drehen rückwärts in den Stütz. (A. Bertram)

Подъем переворотом силой :

Переход из виса, сгибаясь в тазобедренных суставах и сгибая руки ногами вперед, как бы переворачиваясь около перекладины. (А.Т.Брыкин)

Felgaufschwung :

Bei dieser Übung führt der Übende aus dem Stand oder Hang eine ganze Drehung rückwärts um die Breitenachse aus und endet im Stütz. (H. Mügge, G. Benedix)

Bisher wird diese Übung im allgemeinen an niederem Reck mit Kraft ausgeführt, aber die moderne Turnkunst sollte Schwünge mit größter Amplitude bis zur maximalen Grenze der Bewegung nicht nur dynamisch, sondern auch fließend und präzis darstellen. Selbstverständlich muß der Felgaufschwung vl. rw. schwungsvoller geturnt werden.

Die Hauptaufgabe dieser Arbeit besteht darin, die Technik dieser Übung von Standpunkt der strukturellen Systematik besser zu betrachten.

Der Felgaufschwung vl. rw. wird in folgende System gebracht.

