あん馬運動における一腕全転向に関する構造体系論的研究

渡辺 良夫

Yoshio Watanabe: Structural-systematic study of Kehr and Wende with 1/1 turn around one arm on the Pommel Horse. Japan J. Phys. Educ. Hlth. Sport Sci. 56: 31-46, June, 2011

Abstract : Systematization and classification of exercise elements in Artistic Gymnastics (Systematik der Turnübungen im Kunstturnen) is valuable for training practice and evaluation of competition exercises.

The purpose of this study related to Artistic Gymnastics was to analyze the systematic positioning of new exercise elements (Kehr with 1/1 turn around one arm, Wende backward with 1/1 turn around one arm, Wende forward with 1/1 turn around one arm) in the Kehr and Wendeswing Element Group for the Pommel Horse.

To achieve this purpose, the following three areas were considered:

1. An explanation of genetic or phenomenological-morphological methodology (Kaneko, 2009) in the field of Sport Movement and Behavior: Kaneko's theory can be classified roughly into analysis of movement structure and analysis of movement learning. The theory of movement structure contains three disciplines. In this study, "archaeological analysis" (Kaneko, 2007) and systematic analysis of the above new exercise elements were done.
2. Archaeological analysis of new exercise elements in Artistic Gymnastics: The method of Archaeological analysis is based upon Foucault's Archaeology (Foucault, 1969). The purpose of archaeological analysis is to show the "structure", in this case meaning a cognitive framework, i.e., the form of unconscious framework used for individual perception and thought. In this study, the historical and socio-cultural premises of the creation of new exercise elements in Artistic Gymnastics were clarified.
3. Systematic analysis of the above three new exercise elements on the Pommel Horse and a proposal for an exact description of these elements: Systematic analysis showed a relationship between the three new elements and other older elements. Furthermore, precise definitions and names for these new elements were proposed.

The present findings will provide a basis for objective evaluation of Pommel Horse competition exercises by judges and a guideline for training of male gymnasts. As a result of this study, the positioning of older elements within the systematic framework was modified, and the basis for positioning of elements created after the 1970's was constructed.

Key words : Artistic Gymnastics, structure analysis, exercise element

キーワード : 体操競技, 構造分析, 技

I 問題の所在

1. 体操競技における体系論的研究の重要性

体操競技における技の体系論的研究は、採点においてもトレーニング実践においても極めて重要

な意味をもつ。技にはどんなものがあり、その技はどのような課題から成り立っているのか、あるいは他の類似した技との境界はどこにあるのか、さらにそれらの技はどのような系統に枝分かれし、相互にどのような関係にあるのかといったことが厳密に確認されなければ、体操競技における

採点の客観性も合理的トレーニングも保証されないからである。たとえば競技会の演技において実施された技が採点規則の難度表のどの技にあたるのかを明確に判断できなければ、技の難度判定に混乱が生じて客観的な「演技の採点」（日本体操協会，2009，p. 15）は不可能になる。また，トレーニングする技を選択し習得してゆく順序を決定することは，選手の競技力向上に直接的に影響する。高得点を狙って演技にとり入れた技が競技会において期待より低く評価されてしまえば，それまでのトレーニング活動は無駄になってしまい，今練習している技がどのような技へと発展するのか分からなければ計画的なトレーニングを組むこともできない。技の体系論的研究は体操競技における採点とトレーニングの前提なのである。

金子（1974，p. 236）によれば，技の発展性を展望し指導の合理化に役立てるための体系論的研究は，1948年のドイツのホイスラーによる運動経過に基づく技の分類からはじまり，1958年のライルの系統的練習順序を考慮した体系へと発展した。また，旧ソ連のウクランとシューベスは1950年に運動構造を基準にした分類体系によって類似した技を能率的に習得できることを示し，さらに，ウクランが1958年の『体操選手のトレーニング』で示した技の体系は各国の体系論的研究に大きな影響を与えた。こうした体系論的研究をもとにしながら，金子（1974，pp. 235-244）は「構造体系論」に独自の方法論を用いて1974年に体操競技の「技の体系」（金子，1974，pp. 299-410）を発表している。しかしながら，国内においても国外においても，金子が示したこの「技の体系」以来，その後に発生した技の体系論的研究は十分な成果を挙げているとはいえない状況である。

2. 本論のねらい

体操競技の世界で新しい技が発生した場合，その技の体系上の位置づけを確認しなければならない。すでに述べたように，技の体系上の位置づけの確認は，採点とトレーニングの前提となるものだからである。しかしながら，新しい運動形態が

行われたというだけで，それを従来の「技の体系」（金子，1974，pp. 299-410）に追加するわけにはいかない。

たとえば，1985年のモンテリオール世界選手権において鉄棒の新技として「開脚伸身2回宙返り1/1ひねり下り」が発表され，その演技は当時の採点規則に基づいて高得点を挙げたことから，一時的に他の種目においても「開脚」で行う宙返り下りが流行したことがある（渡辺，1994，p. 56）。宙返り下りにおける開脚の価値は1985年の発表時点から疑問視されてはいたが，現在では鉄棒の宙返り下りと跳馬の跳越技における開脚動作は「無価値な開脚」（日本体操協会，2009，p. 24）として減点対象になってしまう。このように，その時代に一時的な「意表性」（金子，2009，p. 156）を示したとしても，競技の世界で価値を認められない運動形態は後世に残らないばかりか，その新しさの意味や価値が検討されない場合には，技の採点活動やトレーニング活動において混乱を生じさせてしまう。採点やトレーニングの指針となるべき技の体系は，体操競技の過去の歴史と現在の状況，そして未来への発展を見通して，後世に伝えるべき価値ある技から構成されなければならないのである。

先述したドイツあるいは旧ソ連の体系論的研究の特徴は技の構造類似性“strukturelle Ähnlichkeiten”（Rieling, 1973, p. 11）を基に体系化が行われることであり，構造体系論“strukturelle Systematik”（Borrmann, 1972, pp. 92-93; Buchmann, 1983, p. 6）と呼ばれる。この場合，体系化の基準となる運動構造（Bewegungsstruktur）の上位概念は運動経過“Bewegungsablauf”であり（Fetz and Ballreich, 1974, p. 27），ここでのいう運動経過とは，「時間的にまとまった運動（Bewegung）の客観的に確認可能な空間—時間的な経過」（Fetz and Ballreich, 1974, p. 18）を意味している。すなわちドイツや旧ソ連の構造体系論は客観的な現象を対象とした構造分析に基づくものであり，Buchmann（1983，p. 5）のいうように，バイオメカニクスなどの自然科学的方法論を重視した体系論なのである。こうしたドイツや

旧ソ連の構造体系論的研究は常に技のコーチングとの関連で考察が進められてきたが、客観的な構造類似性を重視するあまり、競技性や技術性が見過ごされることもあったという。たとえば、腰の曲げ伸ばし運動（Kippbewegung）の類縁性に焦点を絞った結果、課題解決法としての技術と技の成立条件としての課題を区別しないといった混乱や、技術性を無視して鉄棒の逆手車輪とつり輪の前方車輪に類縁性を認めるなど、技のコーチングを考えた場合に実際的とはいえない分類体系の提示がみられるという（金子，1974，p. 237）。

これに対し金子の「技の体系」は、ドイツや旧ソ連のものを参考としながらも、それらとは異なる研究方法論に基づいて構築されている。金子（1974，pp. 235-238）の「構造体系論的基礎」においては、まず第一に、技というものを本質的にどう理解するのかによって技の構造のとらえ方も体系化も異なることが強調されている。これに関連して金子は次のように述べている。「技は時間とともに変化していくものならば、技を変化させる要因も含めて、その技の本質的構造が考察される必要がある…（中略）…本質的構造への洞察を踏まえた構造体系論では、単に『現在のところ』の技の構造と同時に、そこを基点として、その技のこれまでの生成過程や、技を変化させていく時代的エネルギーを含めて論じられなくてはならない。…（中略）…技の運動構造的考察と同時に、その技の成立を支えている諸前提を含めて考察するところに技の構造体系論の使命がある。」という。こうした説明に加え『体操競技のコーチング』の各章を詳細に検討すれば、引用文献にこそ示されていないものの、金子の「技の体系」には、構造主義的な構造概念（フーコー，1969，p. 272）と研究方法論（フーコー，1969，p.304），ソシユール言語学における価値の体系（丸山，1985，pp. 68-70），フッサール（1984，pp. 35-37）の現象学的な形態学分析といった、近年に理論領域が体系化された「発生運動学」（金子，2005a，p. 83）における構造分析の方法論がすでに先取りされていたものと理解できる。金子（1974，pp. 29-61）はドイツや旧ソ連とは異なる「構造体系

論的基礎」という独自の的方法論に立脚して、「技の表記」で示した「基本語」と「規定詞」を用いて技の課題性を規定し、これに基づいて「技の体系」を構築したのである。

Meinel（1960）の『運動学』を批判的に継承し発展させた「発生運動学」の構造分析論（金子，2007）においては、『体操競技のコーチング』に示された技の体系化方法論に理論的基礎づけが行われて、さまざまなスポーツ種目に用いることができる一般理論として広がりを見せている。その問題意識は、スポーツの指導実践において発生させるべき動感形態^{注1)}がどんな意味構造をもっているのか、どんな動感形態が目標にされるべきなのか明確でなければならないということである（金子，2007，まえがき）。こうした問題意識を解決するために、発生運動学の構造分析論では、「始原論的構造分析」，「体系論的構造分析」，「地平論的構造分析」という三つの対象領域を設定して、技の価値と意味構造の解明が目指されている（金子，2007，pp. 64-68）。

本論は近年になって開発されたあん馬運動における「一腕上で全転向する技」（以下「一腕全転向」と略す）の体系上の位置づけを明らかにすることを目的としている。そのために本論においては、はじめに発生運動学における構造分析論の「始原論的構造分析」（金子，2007，pp. 70-135）の方法を用いて、あん馬運動の技の体系に位置づけられる技が有すべき価値構造を明らかにする。これによって、一腕全転向を技の体系上に位置づけて後世に伝承すべき根拠が示されることになる。さらに、「体系論的構造分析」（金子，2007，pp. 136-243）の方法を用いて一腕全転向技群の体系論上の位置づけを明らかにすることによって、あん馬運動における技の体系の修正が行われる。なお、いわゆるコツやカンを解明する「地平論的構造分析」（金子，2007，pp. 242-433）^{注2)}は研究の主題ではないので本論において考察されない。

II 一腕全転向技群の技術開発の現状

金子（1974, p. 325）によれば、あん馬における一腕全転向の可能性がはじめて指摘されたのは、1959年に発表されたブルーキン¹の著書である。筆者の伝聞によれば、金子は1960年代にはすでに一腕全転向の可能性を自身がコーチをしていた東京教育大学の選手達に伝えていたという^{注3}。その当時から、上向きで行われる全転向と下向きで行われる全転向のそれぞれに正転向と逆転向を区別することによって、一腕全転向には「一腕上向き正全転向」、「一腕上向き逆全転向」、「一腕下向き正全転向」、「一腕下向き逆全転向」の4つの存在可能性があることは理論的には十分に予想できたものと考えられる。

「一腕上向き正全転向」^{注4}をはじめて試合で発表したのは東京教育大学出身の本間二三雄であり、それは1972年のミュンヘンオリンピック国内予選であったという（加藤, 1997, p. 3）。本間は「一腕上向き正全転向」を「両足旋回の両足抜き局面で転向の軸手を逆外手に握り換える」ことによって達成した。当時、あん馬で鞍部横向きから開始される両足系の技は、転向技も含めて内手握りから開始されるのが常識であった。転向前に転向軸手を逆外手に握り換えるということは、当時としてはまさに常識破りな事態であり、そのためか、周囲にこのやり方を受け継いでこの技を行う選手は現れず、一腕全転向の技術開発は70年代に一旦途絶えてしまった（渡辺, 2007, p. 29）。したがって、本間が「一腕上向き正全転向」を試合で発表したこの時期は、転向軸手を握り換えるというやり方が技術としての一般性を獲得できない状況にあったと考えられる。

本間の試合発表の後、『体操競技のコーチング』（金子, 1974, p. 325）において一腕全転向は「片腕周の全転向」という表記で紹介され、その存在可能性はわが国において広く知られるようになる。この著書の同じ箇所でも金子は「一腕上向き逆全転向」に関して、「両足入れのときに外手に持ち換える困難さに加えて、全転向終了局面では

上向き体勢をとることは握りの関係で難しく」と述べるとともに、「一腕上向き正全転向」についても、「把手^{注5}上で重心を乗せたまま握りを換える技術が開発されない限り、これも空想技の批判をまぬがれない」として、この二つの技を実現する技術上の困難さを指摘し、これらの技はこの時代には「幻の技」であったと述べている。

80年代になると、本間に続いて筑波大学の加藤澤男が「一腕上向き正全転向」の開発に挑戦し、加藤の指導する選手が「上向き正転向移動の後半に把手の上で手を滑らせてもう半転向追加する」というやり方で「一腕上向き正全転向」に成功している（渡辺, 2007, p. 29）。しかし、このやり方の場合には転向後に旋回のスピードが落ちてしまうという弱点があり、このやり方を継承する者は現れなかった。その後、加藤（1997, p. 3）は、本間以後に伝承が途絶えていた「両足旋回の両足抜き局面で転向軸手を逆外手に握り換える」というやり方（転向軸手を逆外手あるいは外手に握り換える技術を以下「握り換え技術」と略す）を用いた「一腕上向き正全転向」の指導に着手し、1990年に握り換え技術を用いた「一腕上向き正全転向」を試合で再び発表させることに成功している。握り換え技術を用いた場合、転向後の旋回の勢いは維持できるので、握り換え技術を用いた「一腕上向き正全転向」はこれ以後競技の世界で急速に普及し、現在では、「一腕上向き正全転向」は日本選手のみならず海外の選手たちにも演じられるようになっている（図1）。1970年代には伝承されなかった握り換え技術を用いた「一腕上向き正全転向」が90年代になって急速に普及した理由は、後の考察で明らかにされるように、この時期に選手の手関節と肩関節の柔軟性が著しく向上したことや他の種目の技術発達の影響等が考えられる。

これに対して「一腕上向き逆全転向」の場合には、1986年にハンガリーにおいて出版された指導書において、“Dreh-Kehre rückwärts mit umgekehrtem Griff”（握り換え技術を用いた「上向き逆転向移動」）の発展技として“Stöckli rückwärts ohne Aufstützen auf dem Pferdende”とい

図1 一腕上向き正全転向

図2 一腕下向き逆全転向

う表記のもとに連続写真と若干の技術解説および練習法が紹介されている (Sándor and László, 1986, pp. 66-69). この著書はドイツ語に翻訳されているが、英語圏や日本ではほとんど知られていない。また、この本の出版後に、握り換え技術を用いた「一腕上向き逆全転向」がハンガリー選手やドイツ語圏の選手によって発表されたという記録はない。

「一腕下向き逆全転向」の場合には、転向軸手を外手に握って馬体の横に立ち、馬端から跳び上がって転向するというやり方で演技の開始技として行われたという報告はあるが (梶原, 2005, pp. 17-18), 演技の途中で実施できないやり方の場合には技としての価値が低いために、この報告

以外にこのやり方で「一腕下向き逆全転向」を競技会で演じたという資料は残されていない。これに対して、握り換え技術を用いた「一腕下向き逆全転向」については筆者らによって2004年にこの技の実施に成功したことが報告されており (渡辺・梶原, 2006, p. 51), その後、筆者の指導によって数名の選手がこの技を習得していて、技術の伝承が確認されている (図2)。

さらに「一腕下向き正全転向」の場合にも筆者の指導によって握り換え技術を用いたこの技が2007年に試合発表され (渡辺, 2008, p. 16), 発生運動学的立場からこの技の促発指導に関する研究も発表されている (渡辺・村山, 2007; 渡辺, 2008) (図3)。

図3 一腕下向き正全転向

以上のように、現在のところその存在が予想される一腕全転向技群の4つの技は、握り換え技術の開発によって旋回から技を遂行して旋回につなげることが可能になっていることが確認できる。

Ⅲ 転向技の始原論的構造分析

1. 始原論的構造分析の方法

始原論的構造分析は、構造主義的思考を思想史研究に用いたフランスの哲学者フーコーの研究手法論に基づいている（金子，2007，pp. 100–101）。フーコー（1969，p. 304）の方法論は通時的であると同時に共時的な視点から歴史自体の諸条件を解釈しようとする構造論的研究方法論であり、それは、ある時代のある文化における横断面をとり、なるべく広い範囲にわたって、同時に起こっている現象を調べ、そのなかで共通な思考の枠ぐみ、知覚の枠ぐみを発掘しようとするものである。発生運動学における始原論的構造分析は、動感形態の発生を背後で支えている枠ぐみ、いわばメタ構造を解明するために、歴史的、文化社会的な潜在的運動認識を明らかにすることをねらいとする（金子，2007，p. 65）。動感形態の始原論的構造分析を遂行することによって、その正否判断、あるいはその善し悪し評価の根拠を提示できるとともに、伝承価値を明らかにして、体系的構造分析の前提を確認することができる。

2. 転向技群の発展停滞と創造的図式技術の重要性

技の発展には二つの形式がある。ひとつは、既存の技を複雑化することによって新しい技を生み出す発展形式である。たとえば、「後方伸身宙返り」に1回ないし2回のひねりを加えるといった「構造複雑化」（金子，2005a，p. 248）による発展であり、この発展形式は難度価値の向上に結びつきやすいために、ルールが改正されるたびに頻繁に発生する。もう一つの形式は、形態的に全く独創的な技を発生させる発展形式である。たとえば、平行棒の「ディアミドフ」（日本体操協会，2009，p. 126）、鉄棒運動の「トカチェフ」（日本体操協会，2009，p. 158）、あん馬の「開脚旋回」（日本体操協会，2009，p. 56）などが例として挙げられる。これらの技は従来の技を構造的に複雑化する場合と異なり、全く新しい技術を開発することから生まれるものである。金子はこうした形態的に独創的な技の発生を「独創的形態発生」と呼び、体操競技の発展に対するその重要性を指摘している（金子，2005a，p. 248）。

先行研究（渡辺・梶原，2006，pp. 46–47）において明らかにされているように、1980年代までの転向技はそれ以前に発生した「単独技」をもとにした「組合せ技」と「複合技」^{注6）}として発展してきた。半転向を越えた転向技、たとえば「下向き全転向」（金子，1974，p. 328）も「下向き逆転向」をもとにした複合技である。さらに

1980年代以降に発生した、「フロップ」、「コンバイン」、「モギリニー」、「トンフェイ」、「ウ・グォニアン」（日本体操協会，2009，pp. 70-73）と呼ばれる技も，1980年以前に発生した技をもとにした「組合せ技」と「複合技」である。こうして見ると，現在，あん馬の転向技群に位置づけられている技のほとんどは既存の単独技を組み合わせるか複合することによって発展してきたものであることが，すなわち構造複雑化によって生み出されたものであることが分かる。

先行研究（渡辺・梶原，2006，p. 47）で示した通り，現在の技術発展の状況下では，既存の技の複合と組合せによる技の開発はすでに頭打ち状態にあり，時代の常識を越えた「意表性」（金子，2009，p. 156）を示し，なおかつ技術発展の可能性を秘めた新たな技の発生が見られなくなっている。金子の意味の「独創的形態発生」とみなされる新しい単独技を進展させない限り，あん馬の転向技群の発展に停滞が生じてしまうことになる。

筆者は先行研究（渡辺・梶原，2006，pp. 47-49）においてあん馬における転向技群の発展が構造複雑化に偏ってしまう原因を追求し，その原因が，両足旋回における握りの制約にあることを明らかにした。あん馬の転向技群の発展が頭打ちになるなか，握り換え技術を用いた一腕全転向技群の形態発生はまさしく独創的形態発生と呼ぶに相応しいものであり，一腕全転向の握り換え技術を基にして既存の技との組合せや複合の可能性は格段に拡大され，技術の発展停滞を打破するための選択肢が増えると期待される。すなわち，握り換え技術の開発に基づく一腕全転向技群の実現は，あん馬の技術発展に大きく貢献するといえよう。

3. 技の歴史目的論的志向性

金子（1974，pp. 12-14）は19世紀のドイツ体操以降の技を分析し，技の発展が体操競技独自の運動様式（Kunstturnstil）の志向性に基づいていることを明らかにした上で，その本質的特性として「非日常的驚異性」と「姿勢の簡潔性」という二つの特性を挙げている。このような様式への志

向は遠く乗馬術に遡り，日常生活では見られない風変わりで，すぐには真似できない動き方にも，膝やつま先を伸ばして上品に遂行することが求められる。

これに関連して，Kaneko（1985b，pp. 12-14）は第二次世界大戦後30年にわたる技の発展を具体的な例を挙げながら検討し，技の発展の中に，たとえば宙返り技の発展はかかえ込み姿勢から屈身姿勢を経て伸身姿勢へ，あるいは屈腕によるさばきは伸腕へと発展するという姿勢簡潔傾向（haltungsmäßige Prägnanztendenz）をとらえている。さらに，宙返りにひねりが加えられる場合には，形態発生の初期は左右軸回転とひねりが宙返りの全経過の中で融合していたものが，次第に左右軸回転とひねりが明確に分離した簡潔なさばきへと発展するという極限簡潔傾向（zusammenziehende Prägnanztendenz）が生じることを示している。また，第二次大戦後の技においてはリズムカルな運動遂行法が重視され，あふり技術（peitschenartige Schwungtechnik）が大きく進歩したことによって最大振幅を目指した極限志向（auf die Maximalamplitude gerichtete Prägnanztendenz）が生じたことを明らかにしている。この極限志向は，たとえばつり輪における「後振上がり倒立」において屈腕を用いたさばきから伸腕で倒立位へ振上がる技術を可能にしたという例に示されるように，姿勢簡潔化に向けた志向と相乗して技の発展に影響している。

金子の意味の体操競技の運動様式（Kunstturnstil）や技の発展傾向が示しているのは，体操競技の歴史を通じてどのような技が生き残り，どのような技が排除されてきたのかという，人々が無意識のうちに前提として受け入れてきた歴史目的論的な伝承価値志向の存在である。言い換えれば，技術発達史のなかに歴史的目的論（金子，2009，p. 148）の視点から捉えられた「形態淘汰化現象」（金子，2009，p. 273）の始原論的な「枠ぐみ」を読み取ることができるのである。体操競技の技は伝統的な運動様式（Kunstturnstil）を前提として，姿勢簡潔化，極限簡潔化，最大振幅への極限化といった歴史目的論的な匿名の努力

志向性の実現を目指して発展してきたのであり、技の理想像や善し悪しの価値判断にはこうした枠組み構造が無意識のうちに受け入れられてきたのである。とりわけ近年のあん馬運動では、姿勢簡潔化と極限化へ向けた志向が両足旋回の理想像の変化を引き起こし、あん馬運動に色濃く残っていた古典的な運動認識が変革を迫られている。

周知の通り、あん馬運動における両足系の起源は1868年にハフナーが開発した両足旋回にあり(金子, 1974, p. 75), 体操競技におけるあん馬運動の両足系のすべての技は、両足旋回で移動したり転向することによって発展してきた。ハフナーの両足旋回がどのような運動経過を示していたのか記録にないが、長い間、両足旋回の技術認識は物理的安定性を求めて独楽のように回転の中心である肩が揺れ動かないことを重視していたために、体を曲げて上体を鉛直に保つ方がよいと考えられていたという(金子, 1974, p. 429)。しかし、時代と共に脚を雄大に振り回すやり方を良しとする傾向が生まれ、腰を伸ばして足先を遠くに回すことが志向されるようになる。そうすると必然的に肩や頭の動きも大きくなって、独楽の中心軸のたとえに基づく考え方は捨てられていったという(金子, 1974, p. 77)。

上に示した技の発展における歴史目的論的志向性は、1970年代まであん馬運動に残っていた「等速的でエレガントな動き」(金子, 1974, p. 75)を重視する歴史的価値観を次第に変化させ、現代の両足旋回は脱力と弾みあるいは反動を利用したリズムカルな実施が志向されている。これに関する典型的な例は、2008年の北京オリンピックにおいてあん馬で優勝したショウ・キン選手の両足旋回に見ることができる。ショウ・キン選手の両足旋回に見られる特徴は、伸身姿勢を強調した姿勢のみならず、リズムカルでスピード感溢れる動き方である。それは、「まるで平行棒における支持振動の前振り後のような肩角度を開いた姿勢」(吉田ほか, 2008, p. 34)といわれるように、1990年代以前の両足旋回と比較して、腰を伸ばした伸身姿勢、水平面運動における振れ幅の大きさと勢いが際立っている。このように、両足旋回

の理想像は姿勢簡潔化と極限化を志向して変化してきたのであり、両足系の技として生き残るためには、こうした両足旋回の理想像を崩すことは許されないであろう。

また、現行の採点規則(日本体操協会, 2009)に示されているように、体操競技の技は演技の中間で用いることができない場合にはその価値は低く評価される。演技開始で用いる場合、片足系の技につなげる場合、さらに下り技として用いる場合を除けば、両足系の技は両足旋回から行うことができて両足旋回につなげることができなければならないのである(渡辺, 1993, p. 48)。握り換え技術を用いた一腕全転向は、両足旋回から遂行することができるだけでなく、技の終末において勢いを減少させずに両足旋回につなげることができる(渡辺・梶原, 2006, p. 52; 渡辺, 2007, p. 29)。また、現在において技術の伝承が確認されている「一腕上向き正全転向」、「一腕下向き正全転向」、「一腕下向き逆全転向」においては腰を伸ばして流れるようなスピーディーな実施が可能になっており、歴史目的論的志向性に適合する努力志向性を読み取ることができる。

4. 技術を一般化するための条件

(1) 選手の基礎技能の変化

技の伝承発生は歴史目的論的志向性のみならず、現在における技の普及状況や一般的な選手がもつ基礎技能、トレーニング法の開発などにも大きく影響される。また、伝承価値を有する技は、技術としての公共性ないし一般性を有していなければならない(金子, 1974, p. 204)。つまり、技が伝承されるには、その技を身につけるための前提条件が一般的な選手が習得可能なものであり、それを体系的に身につける手順が一般化されている必要があるのである。極めて特殊な個人的技能を前提とした技や、体系的な習得法がわからない技は、体操競技の世界で技として後世に伝えることはできないからである。

一般的な選手のもつ基礎技能は、その時代のすべての種目における技の発展状況やトレーニング法によって高められてきた。たとえば鉄棒では支

持ひねりや握り換えによって多くの技が分化発展してきたが、こうした技を習得するには肩関節や手関節の柔軟性の向上が前提となっていた。近年、平行棒においても「前振りおよび肩転位支持」（日本体操協会，2009，p. 126）^{注7）}といった肩転位を用いる技の発展なども見られるようになり、肩関節や手関節の柔軟性を必要とする新しい技の発生に関心が高まっている。さらに、内手握りから行う「棒下振り出し 1/2 ひねり倒立」の技術開発の例（加藤，1986）や、「棒下宙返り」の練習過程で外手握り支持が用いられるなど、握り方の変化になじむ機会が増えてきている。また、つり輪においては、「グチョギー」（日本体操協会，2009，p. 82）や「ヤマワキ」（日本体操協会，2009，p. 84）に見られるように、肩の柔軟性を必要とする技が広く普及している。

このように、近年の体操競技では、あん馬以外の種目において握り方の変化による技の発展性に注目が集まっているだけでなく、手関節や肩関節の柔軟性を必要とする技の普及に伴い、体操競技選手は外手握りや逆外手握りを行うのに有利な手関節や肩関節の柔軟性を備えるようになっている。こうした握り変化による技術開発への関心の高まり、体操競技選手の手関節や肩関節の柔軟性の向上は、あん馬における握り換え技術による技術発展を受け入れる土壌を形成していると考えられよう。

(2) 練習法の開発

一腕全転向技群については、すでに先行研究（渡辺，2008）において、この技群の技を習得するための段階的な練習法とその有効性が示されており、このことを通してこの技群の技の伝承可能性が担保されている。この練習法の特徴は、地平論的構造分析を用いて「一腕下向き正全転向」の発生に関わる類似動感形態を明らかにした上で、握り換え技術の習得過程に詳細なステップを用意して、「方向道しるべ」（金子，2005b，p. 229）の階層構造として提示したところにある（図 4）。ここに示された練習法は、他の一腕全転向の練習法としても応用することができる。この練習法の中でも、一腕全転向の技術開発のもととなった握

(1) 握り換え技術の動感促発

1) 片足系の振動形式

2) 両足旋回における握り換え技術

(2) 一腕下向き正全転向の動感促発

図 4 一腕下向き正全転向の方向道しるべの階層構造

り換え技術の練習法の開発はとりわけ重要である。ここでは、本来は水平面運動を特徴とする旋回運動の握り換えを習得させるために、鉛直面運動である支持振動、すなわち片足系の運動群が用いられている（渡辺，2008，pp. 11-12）。

片足系の振動技群では、足の入れと抜き局面で正面支持と背面支持、前後開脚支持の三つの体勢が入れ替わる。しかも、これらの動きは初心者にも取り組みやすい容易なものである。支持手を把手からはなしてその下で足を通過させる「入れ」と「抜き」の動感、鉛直面運動と水平面運動という振動形式の違いはあっても、手さばきや体重移動の仕方など、両足旋回の動感にきわめて類似している。片足系の振動技を用いることによって、初心者でも取り組める容易な「目当て形態」（金子，2005b，p. 231）から、両足旋回における握り換え技術の習得へと段階的に変化させてゆく手順を提示することが可能になったのである。たとえば、「正面支持振動で握り換え」、「片足抜きで握り換え」、「背面支持振動から両足抜きで握り換え」（図 5）というように、容易な目当て形態から両足旋回の両足抜きに近い内容まで様々なバリエーションを用意することによって、「両足旋回で握り換えの連続」へと段階的に習得することができるのである。

さらに先行研究（渡辺・村山，2007）では、両足旋回での握り換えや一腕全転向の習得を促すために、学習援助のための用具が開発されている（図 6-a）。この用具は一腕全転向の習得段階の練習で用いるだけでなく、修正練習においても利用することができる。また、図 6-b に見られるように、あん馬の把手に柔らかいカバーを巻いた用具を用いることも有効である（渡辺，2008）。

図5 背面支持振動から両足抜きで握り換え

図6 a: 疑似ボメルを付けたとび箱, b: 把手にカバーを巻いたあん馬

5. ま と め

この章では始原論的構造分析を通して、両足系の技として伝承価値を有するための条件を検討してきた。その結果、技術発展の停滞が著しい転向技群において新たな単独技の開発が期待されること、一腕全転向はあん馬運動の技の歴史目的論的志向性に合致したかたちで実現可能であり、こうして実現された技は同時に演技構成要素としての条件にも適合していること、現在の体操競技選手は握り換え技術を習得するために必要な基礎技能を身につけていること、さらに、有効な段階的練習法がすでに開発されていることが明らかにされた。それゆえ、現時点ではあん馬の一腕全転向が伝承され広く普及してゆくために十分な枠組み条件が整っていると考えられる。

Ⅳ 一腕全転向の体系論的構造分析

1. 従来の技の体系化における問題点

金子（1974, pp. 317-334）の「鞍馬の技の体系」では、技の分類の大前提として片足系と両足系が区別されている。そして両足系の技は、「両足旋回技群」、「上向き転向技群」、「下向き転向技群」、「移動技群」に区分されている。さらにこのうち「上向き転向技群」には「上向き正転向移動」、「上向き正転向」、「上向き逆転向」の3つの半転向が、「下向き転向技群」には「下向き正転向」、「下向き正転向移動」、「下向き逆転向」、「下向き逆転向移動」の4つの半転向が単独技として位置づけられており、全転向以上の転向技はこれらの半転向の組合せや複合技として示されている。すなわち、この体系では単独技として全転向を達成する技は位置づけられていないのである。それ

は、金子の技の体系が1970年代初頭に完成されたものであり、当時は単独技として全転向を実現する可能性は予想できても、すでに述べたように、技の実現を可能にする技術やその習得法を提示できなかったためであると考えられる。

一腕全転向の伝承価値が確認され、技術として一般化できる前提が整った現在、金子の「鞍馬の体系」(1974, pp. 317-334)を修正してそこに一腕全転向を位置づけることが求められる。それゆえ以下では体系的構造分析(金子, 2007, pp. 136-240)の方法に基づいて一腕全転向の体系論上の位置づけについて考察を進めていくことにしたい。

2. あん馬における転向技群の表記論的縁どり分析のための前提

発生運動学における体系的構造分析の方法はソシール言語学の価値体系論に基礎づけられており、その分析は動感発生の前提をなす動感言語の体系論として展開される(金子, 2007, pp. 65-66)。

ある動感形態について語る際には、それがいかなる言語表現をとるにしても、〈語られる当のもの〉と、それについて〈語られることから〉の区別が必要になる。論理学では語られる当のものが主語と呼ばれ、語られることからが述語と呼ばれるが、発生運動学においては動感形態について〈語られる当のもの〉を「主語形態」と呼び、〈語られることから〉を「述語形態」と呼んで、動感志向対象の解明基体と解明項の析出を構造分析論において取り上げた(金子, 2005b, pp. 106-115)。一つの主語形態の述語的な解明項となるコツやカンを解明する地平論的構造分析が有効となるためには、その主語形態の概念が明確にされてそれらが厳密に区別されていることが前提となる。体系的構造分析の目的は「縁どり分析」(金子, 2007, p. 138)によって主語形態の概念を明らかにすると共に体系上の共存価値を解明することにある。

研究方法論としての縁どり分析における「縁をとる」という表現は、ある物の外縁に枠を付けて

その境界をはっきりさせるという意味であり(金子, 2007, p. 193)、縁どり分析とは現象学的な形態学分析を用いて類似した動感形態の間の境界や関係を確認する分析方法論を意味している(金子, 2007, p. 193)。この縁どり分析を体系的構造分析に用いる場合には、主語形態の区別や独自性、それらの関係性を明らかにすることができる。さらに縁どり分析を地平論的構造分析において用いる場合には、たとえばある一つのコツを消したときの動感形態の変容を分析する「消去法」(金子, 2007, pp. 301-305)によって、動感形態のなかでコツやカンがどのように構造化されているのか解明することができる。本論では体系的構造分析において用いられる手続きを表記論的縁どり分析と呼ぶことによって、地平論的構造分析における縁どり分析と区別しておこう。表記論的縁どり分析においてはフッサールの「本質直観の方法論」(フッサール, 1999, p. 335)あるいは「形相的分析」(フッサール, 2001, pp. 127-133)と呼ばれる方法が用いられる(金子, 2007, p. 205)。表記論的縁どり分析によって類似した動感形態の差異や関係が明らかになるだけでなく、その動感形態の形相が浮かび上がる。本論の体系的構造分析は、体操競技の技の言語表記に基づいた表記論的縁どり分析という方法論によって遂行されることになる。

体操競技の技の体系的構造分析を行うには、はじめに体操競技の技の言語表記論から出発することが必要である。体操競技の技の言語表記論は、ドイツ体操の創始者であるヤーンの体操術語(Turnsprache)に遡られ、その歴史は200年近い伝統をもっている(Herold et al., 1980, p. 7)。言語学者であったヤーンは基本語と規定詞を用いる命名法を考案し、次々に発展してゆく技を体系化する基礎を作った。その後、ヤーンの術語研究はクナートを委員長とした1918年のドイツ体操協会による技名統一へと引き継がれ、さまざまな研究者の術語論研究を経て、諸外国語との比較表記論(Buchmann, 1983)へと発展している。体操競技の源流であるドイツ体操における運動表記論は1959年には国際体操連盟(FIG)の専門術語と

して取り上げられ（金子，2007，p. 140），現在の体操競技の採点規則の難度表にはドイツ体操術語をもとにした技の表記法が用いられている。

わが国には東京オリンピックを契機に日本語による術語制定を行った金子の運動表記研究がある。金子（1964，pp. 20-22）は，上に述べた諸外国語の比較表記論的研究とクナートが示した術語構成の原理を参考にして1964年の日本語版採点規則において日本語表記による体操術語体系を作り上げている。その後1974年に，金子（1974，pp. 29-61）はさらに整合性の高い表記論を完成している。金子のこの表記論の特徴は，技の構造を運動形態的要素と技術的構成要素の2つの視点から分析し，歴史的な技術変化や技の収斂性に対応できるように技の形態的課題性の表記を行うところにある。そこではまさしく現象学的形相分析の視点から表記論が構築されている。体操競技の技を明確に定義し，体系上の位置づけを考える上で，金子の作り上げたこの術語体系は現在においても最も整合性の高い表記法である。ここでははじめに金子の表記論に基づいて一腕全転向の表記論的縁どり分析の前提を確認しておきたい。

あん馬運動の転向技群を分類する大前提は，転向の主要局面で馬体に対して背面を向ける「上向き転向」と，正面を向ける「下向き転向」の区別である（金子，1974，p. 323）。そして上向き転向と下向き転向のそれぞれにおいて，転向に際して体前面先行の場合と背面先行の場合を「正・逆」の規定詞によって区別する（金子，1974，p. 54）。転向技を規定する転向の度合いは，上体の向きを変える度合いによって「半転向」，「全転向」と表記される。転向技の転向度数による分類単位は「半転向」であり，1/4転向という単位は存在しない。

上向き転向と下向き転向のそれぞれにおいて，一腕で転向を完結するか両腕を関与させて転向するかという視点も重要である（金子，1974，p. 325）。両腕を関与させて転向する場合にはさまざまな複合技が可能であり，手の移し替えを増やすことによって半転向を超えて転向度数を増やしていくことができる。一方，一腕で転向を完結す

る場合には半転向する単独技しかなかったので（金子，1974，pp. 323-332），これまでは全転向形態に対して一腕周か両腕関与かを示す規定詞をつけなくても技の区別に混乱は生じてこなかった。一腕で全転向する単独技が可能になった現在，それらを体系上に位置づけるためには，類似した技との縁どり分析を行ったうえで，一腕全転向の運動内容を厳密に規定しうる新しい表記法を作り出さなければならない。

3. 一腕全転向技群の表記論的縁どり分析

本論で取り上げる一腕全転向は，一腕で全転向を完了する単独技であり，両腕を関与させた複合技として全転向を行う技とは容易に区別できる。

転向技の分類基準を踏まえると，表記論的には，一腕で行われる半転向移動においても上向きと下向き，正転向と逆転向という運動形態的構成要素の組合せから4つの技の存在が予想されるはずである。しかし，金子の示した技の体系では，一腕で行われる半転向移動には，「上向き正転向移動」，「下向き正転向移動」，「下向き逆転向移動」の3つの形態だけしか位置づけられておらず（金子，1974，pp. 325-332），このことは現在の採点規則（日本体操協会，2009，pp. 54-75）でも同様の事情にある。このように「上向き逆転向移動」という技が転向技の体系の中に位置づけられていない理由は，この運動形態は軸腕の可動性に制約されて上向き体勢を明確に示すことが困難なために，「下向き逆転向移動」に収斂されてしまうからである（金子，1974，p. 325）。また，「上向き逆転向移動」として転向軸腕上で半転向し，両足抜きの前に馬端背面支持を経て両足抜きを行おうとすると，体のねじれを解消するための時間的・空間的な余裕がなくなり，足の旋回運動を継続することが難しくなってしまう。すでに述べたように，旋回の勢いを減衰させる運動形態はあん馬の演技構成要素として生き残れないので，逆転向移動の場合には上向き転向は下向き転向に収斂されて，「下向き逆転向移動」だけが体系上の存在価値を認められることになったと考えられる。

このことをそのまま一腕全転向に当てはめて考えると以下のことが明らかになる。表記論的には、「一腕上向き正全転向」、「一腕上向き逆全転向」、「一腕下向き正全転向」、「一腕下向き逆全転向」の4つの技の存在が予想されるが、上に述べたように、「一腕上向き逆全転向」は「一腕下向き逆全転向」に収斂されるものと考えられる。それゆえ一腕全転向においては、「一腕上向き正全転向」、「一腕下向き正全転向」、「一腕下向き逆全転向」という3つの形態を体系上に位置づけるべきであろう。

4. 形相的技名表記

体系上の位置づけを行う前に、これまで用いてきた「一腕上向き正全転向」、「一腕下向き正全転向」、「一腕下向き逆全転向」という名称が、いつでも、どこでも、だれにとっても共通な運動内容を厳密に理解できる技名であるかどうかを確認しておかなければならない。

転向形態の場合、上向きと下向きの区別は大前提であるので、これらの表記を省くことはできない。また、正転向と逆転向の区別も転向技の分類の大前提となるので省略できない。

半転向の場合、「上向き正転向移動」、「下向き逆転向移動」、「下向き正転向移動」は一腕の転向であるとともに、これら3つの技は移動を伴う形態である。また半転向の場合には、その場で転向する形態はすべて両腕関与の転向なので、一腕周か両腕関与かを区別する規定詞は必要ない。しかし全転向の場合には、一腕で達成する単独技としても、両腕関与の複合技としても全転向を達成できるので、一腕か両腕関与かの区別を技名表記として明示しなければならない。全転向を一腕で達成することを示す規定詞としては、先行研究において用いられてきた「一腕上」という語を用いることも可能であるが、「一腕上」という表記を簡略に「一腕」とのみ表記しても運動内容の理解に混乱は生じないので、「一腕」という規定詞を用いることができる。全転向にこの「一腕」という規定詞を付けることによって、複合技としての「全転向」と「一腕全転向」の区別がはじめて可

能になる。

一腕全転向は握り換え技術を用いることによって実現された技であるが、他の技術発展の可能性を全面的に否定することはできない。たとえば、これまで一腕全転向は把手上で実施されているが、転向軸手を馬背に支持して実施する場合には握りの区別は困難であり、さらに、掌を把手上あるいは馬背上で滑らすなど、握り換え以外の技術開発の余地も残されている。このように、他の技術開発の可能性を排除しないためにも、握り換えを意味する表記を技名に付けることは避けるべきであろう。

以上の考察から、一腕全転向においては、「上向き」と「下向き」の区別、一腕上の転向であることを示す「一腕」、転向度数を規定する「全」、正転向と逆転向の区別を示す「正」と「逆」の規定詞を用いることによって、他の類似した技との違いを明確かつ簡略に示すことができ、技を規定する運動内容を厳密に理解することが可能になる。また、上向きの一腕全転向の場合は「一腕上向き正全転向」のみを体系上に位置づければ済むので、正逆の表記を付けなくても技の混乱は生じないが、逆転向形態における表記との整合性や表記内容の理解しやすさを考慮した場合、「一腕上向き正全転向」という名称を用いる方がよいであろう。以上から、あん馬における技の体系上には、これまで本論で用いてきたように、「一腕上向き正全転向」、「一腕下向き正全転向」、「一腕下向き逆全転向」という技名表記を用いて位置づけることが妥当であると考えられる。

これらの技をドイツ体操術語で表記する場合には、上向き転向を示す *Kehre* ないしは *Kehrschwung*、下向き転向を示す *Wende* ないしは *Wendeschwung* を基本語として用い、正逆を示す *vorwärts* と *rückwärts*、全転向を示す *1/1 Drehung* を用いることができる。しかし、一腕で転向を完了することを示す規定詞はドイツ語にはないので、*um einen Arm* (一腕の周りで) といった記述を追加して用いれば、たとえば “*Kehre mit 1/1 Drehung um einen Arm*” (一腕上向き正全転向)、“*Wende vorwärts mit 1/1*

図7 あん馬における転向技群の新たな体系化

Drehung um einen Arm”(一腕下向き正全転向), “Wende rückwärts mit 1/1 Drehung um einen Arm”(一腕下向き逆全転向)というように表記することができる。さらに他国語に翻訳する場合にも、こうした基本語と規定詞をそれぞれの母国語に置き換えることによって他の類似形態との混乱を避けることができる。

V あん馬における転向技群の新たな体系化の試み

これまでの考察に基づいて、本論の結論として、一腕全転向の3つの技の体系上の位置づけを示そう。

一腕全転向は握り換え技術という全く新しい技術を前提として発生した単独技である。両腕関与による全転向形態はすべて複合技であり、一腕全転向と複合技としての全転向を体系論上の同じ階層に位置づけるべきではない。

また、転向形態として技術的な共通性は認められるものの、これまで詳細に述べたように、一腕全転向は片腕周で半転向移動する「上向き正転向移動」、「下向き正転向移動」、「下向き逆転向移動」の技術発展の延長上に発生した技ではない。それ

ゆえ一腕全転向をそれら半転向移動の発展技として位置づけることも避けるべきである。

以上から、一腕全転向技群に含まれる3つの技を、上向き転向技群と下向き転向技群のそれぞれにおいて、発展技のベースとして位置づけられている従来の単独技と同じ階層に位置づけて、組合せ技や複合技をそれらの発展形態として体系化することが有効であろう(図7)。

VI 今後の展望

『体操競技のコーチング』(金子, 1974)における「技の体系」の発表からすでに30年以上経った現在、新たな技として多くの運動形態が採点規則の難度表に掲載されている。それにもかかわらず、これらの運動形態が後世に伝えるべき伝承価値を有するのか、あるいは他の技と明確に区別できる本質確認がなされているのかといった体系論的問題性は放置されたままになっている。客観的な採点を保証するためにも、トレーニングの指針となる技の体系を構築するためにも、発生運動学的立場からそれらの厳密な構造分析が望まれる。

あん馬の発達史を振り返ると、すでに述べたように、金子による「技の体系」の発表以降に技術

発達史的に大きな変革が生じている。

最初に挙げられるのは1981年にコロレフによって行われた「倒立下り」に始まる倒立技の発生であり、これ以降、倒立位を経過することを中核的課題とする技が発展している (Kaneko, 1985b, p. 16; 渡辺, 1992, pp. 73-77). また, 1976年にアメリカのトーマスによって発表された「開脚旋回」は様々な発展技を生み出すこととなったが, 開脚旋回における「開脚」という構造特性のために, 転向技群においては半転向を越える転向技は成立しないということを含めて, 開脚旋回の発展体系は両足旋回のものとはならない. それゆえ, 開脚旋回独自の発展体系を確認しなければならない. さらに, 1975年の「マジャールシュビンデル」(吉田, 1982, p. 27) に端を発した, 「旋回ひねり」(日本体操協会, 2009, p. 62) と呼ばれる技も多様な発展を示しており, 一つの技群として両足系の中に位置づけられなければならない. 本論では, 倒立系, 開脚旋回, 旋回ひねり技群の発展体系や詳細な構造分析には立ち入ることができなかったため, これらに関しては今後の課題として残されることになる.

注

注1) 「動感」は発生運動学のもっとも重要な基本概念であり, 後期フッサル現象学の鍵概念であるキネステーズを意味し (金子, 2005a, p. 24), 運動を遂行する際のコツやカンなどの内在的な志向体験を超越論的に主題化するために導入された用語である。「動感形態」とは, キネステーズ意識の統一的まとまり (= 形態) を意味する. それは「我が身にありありと感じとられる本原的な動感体験流のなかに統一形態として直観される内在知覚」(金子, 2009, p. 238) のことであり, 「動感志向形態」とも呼ばれる. それゆえ「動感形態」は「ベリーロール」や「け上がり」というような技を意味するだけでなく, その運動形態を遂行する際の動感的な内在的な志向体験をも意味している. 金子 (2005b, pp. 106-115) は動感形態の言語表記論において, ひとつの技ないしは技術として命名された動感形態を「主語形態」と呼び, その主語形態の遂行に伴う内在的な動感意識を「述語形態」と呼んだ. 発生運動学における構造分析論は, 始

原論的構造分析において動感形態が発生するための歴史的, 文化社会的な枠組み構造の解明を目指すと共に, 体系的な構造分析において主語形態の概念規定や関係性を明らかにし, 地平論的構造分析において述語形態の存在様相を解明する (金子, 2007, pp. 64-68).

注2) 現象学の鍵概念である「地平」(Horizont) とは, ごくおおざっぱに言えば, 意識の志向性における顕在態と潜在態の相関関係を意味しており, 詳しくは小川 (1994), 和田 (1998) らの解説を参照して欲しい. 発生運動学における地平論的構造分析は現象学的な志向分析ないし志向的分析 (フッサル, 2001, pp. 90-101) によって動感意識の顕在態の背景に隠れている潜在態を暴き出して動感意識の地平的な意味連関を明らかにするものであり, 述語形態としてのコツやカンといった内在的な動感意識の構造解明を目的としている (金子, 2007, pp. 60-61).

注3) 加藤 (1997) は体操競技の選手として60年代から70年代にかけて東京教育大学において金子から指導を受けていたが, 60年代ははじめから金子が一腕全転向の開発可能性について選手達に話していたことを筆者に語っている. なお, 筆者は現役選手時代 (80年代) に加藤の指導を受け, 1988年から1991年の3年間と, 1993年から現在に至るまで筑波大学体操競技部の指導を行っている.

注4) 先行研究 (渡辺, 2007, 2008; 渡辺・村山2007) では「一腕上上向き正全転向」, 「一腕上下向き正全転向」, 「一腕上下向き逆全転向」と表記されていたものを, 本論ではそれぞれ「一腕上向き正全転向」, 「一腕下向き正全転向」, 「一腕下向き逆全転向」と改めている. その理由は本論で明らかにされる.

注5) 金子の原文ではあん馬の把手を「取っ手」と表記しているが, 近年では「把手」という表記が一般的になっているので, 本論では「把手」と表記する.

注6) 「単独技」, 「組合せ技」, 「複合技」という技の類型に関しては, 金子 (1974, pp. 172-176) の「技の類型」を参照して欲しい.

注7) この技名の場合, 表記に示された運動内容を厳密に理解することは困難である. また, 技名表記に選手名を用いる場合も技の成立条件を理解することはできない. 表記論的研究の遅れによって採点規則においても運動内容を厳密に理解しえない技名表記が多く見られるようになっている. それらについて本論で検討することはできないので,

本論では採点規則（日本体操協会，2009）の難度表に示されている表記に基づいて技を示した。

文 献

- Borrmann, G. (1972) Gerätturnen. Sportverlag: Berlin.
- Buchmann, G. (1983) Terminologie Gerätturnen. Sportverlag: Berlin.
- Fetz, F. and Ballreich, R. (1974) Grundbegriffe der Bewegungslehre der Leibesübungen. Wilhelm Limpert-Verlag GmbH: Frankfurt.
- フーコー：神谷美恵子訳（1969）臨床医学の誕生．みすず書房：東京．
- フッサール：渡辺二郎訳（1984）イデーンⅠ-Ⅱ．みすず書房：東京．
- フッサール：長谷川宏訳（1999）経験と判断．河出書房新社：東京．
- フッサール：浜渦辰二訳（2001）デカルト的省察．岩波書店：東京．
- Herold, W., Göhler, J., and Fluch, D. (1980) Handbuch der Turnsprache 2. Teil (2., überarbeitete und erweiterte Auflage). Pohl-Verlag: Celle.
- 梶原隆史（2005）鞍馬における「一腕上下向き全転向」の習得過程に関する一考察．筑波大学体操競技研究室平成16年度卒業論文・修士論文抄録，pp. 17-26.
- 金子明友（1964）技の名称構成について．男子技術実行委員会編 採点規則，日本体操協会男子技術実行委員会：東京．
- 金子明友（1974）体操競技のコーチング．大修館書店：東京．
- Kaneko, A. (1985) Zur Problematik um die Formgenese der Turnkunst. Bulletin of Sport Methodology, Department of Sport Methodology, Institute of Health and Sport Science, University of Tsukuba, 1: 9-21.
- 金子明友（2005a）身体知の形成（上）．明和出版：東京．
- 金子明友（2005b）身体知の形成（下）．明和出版：東京．
- 金子明友（2007）身体知の構造．明和出版：東京．
- 金子明友（2009）スポーツ運動学．明和出版：東京．
- 加藤澤男（1986）平行棒の棒下振出し 1/2 ひねり支持の運動形態構成要素に関する一考察．筑波大学体育科学系運動学類運動学研究，2: 1-10.
- 加藤澤男（1997）あん馬における一腕上向き正全転向連続の形態発生の様相．体操競技研究，5: 1-10.
- Meinel, K. (1960) Bewegungslehre. Volk und Wissen Volkseigner Verlag: Berlin.
- 丸山圭三郎編（1985）ソシユール小辞典．大修館書店：東京．
- 日本体操協会（2009）採点規則男子2009年版．勸日本体操協会：東京．
- 小川 侃（1994）地平．木田元ほか編 現象学事典．弘文堂：東京，pp. 322-326.
- Rieling, K. (1973) Gerätübungen. Volk und Wissen Volkseigner Verlag: Berlin.
- Sándor, B. and László, V. (1986) Übungen am Pauschenpferd. Corvina Sport: Budapest.
- 和田 渡（1998）地平．廣松 涉ほか編 哲学・思想事典．岩波書店：東京，pp. 1068-1069.
- 渡辺 伸（1994）体操競技の様式変遷に関するモルフォロジーの考察．体操競技研究，2: 47-58.
- 渡辺良夫（1992）鞍馬における交差技群に関する構造体系論的研究．スポーツ運動学研究，5: 65-79.
- 渡辺良夫（1993）鞍馬両足系におけるとび横移動に関する構造体系論的研究．体操競技研究，1: 43-52.
- 渡辺良夫（2007）体操競技の技術開発—あん馬における一腕全転向の技術開発に向けた試み—第20回日本スポーツ運動学会大会（20周年記念大会）抄録集，pp. 29-34.
- 渡辺良夫（2008）体操競技における新技の促発指導に関する発生運動学的研究．スポーツ運動学研究，21: 1-17.
- 渡辺良夫・梶原隆史（2006）体操競技のあん馬における技術開発の現状と課題．スポーツ運動学研究，19: 45-54.
- 渡辺良夫・村山大輔（2007）体操競技のあん馬における「一腕上で行われる全転向」の習得を促す補助用具．スポーツ運動学研究，20: 33-45.
- 吉田 茂（1982）あん馬における新技の出現とその変遷．日本体操協会研究部報，50: 26-41.
- 吉田 茂・栗原英昭・山崎路雄（2008）鞍馬における「旋回」の始原論的構造分析．体操競技・器械運動研究，16: 29-37.

（平成22年4月12日受付）
（平成22年10月1日受理）