

博士論文

体操競技のあん馬における一腕全転向技群の
技術開発に関する研究

平成 23 年度

渡辺 良夫

筑波大学

— 目 次 —

第Ⅰ部 序論 研究のねらいと方法	1
第1章 研究のねらい	1
第2章 研究方法論	13
1. 金子の体操競技理論と発生運動学	13
2. 発生運動学における運動分析	19
3. 動感促発の方法論	22
4. 促発分析の前提となる構造分析	26
(1)始原論的構造分析	27
(2)体系論的構造分析	29
(3)地平論的構造分析	31
1)創発レディネスの査定	32
2)動感素材の志向分析	33
第3章 研究の構成	36
第Ⅱ部 転向技群の発展停滞と一腕全転向技群の技術開発の意義	39
第1章 転向技群の発展性	40
1. 転向技群の今日までの発展状況	40
2. 転向技群の系統発生上の問題点	44
3. 両足旋回における握りの制約による発展性の阻害	45
(1)転向技群の基本形態	45
(2)一腕上で半転向を行う技の場合の解剖学的制約	49
(3)両腕を参与させて半転向を行う技の場合の解剖学的制約	50
(4)転向技群の技術発展に向けて	51
第2章 一腕全転向技群の開発状況	53
1. 一腕全転向技群における技の発展可能性	53
2. 〈一腕下向き逆全転向〉の発生	55
(1)〈一腕下向き逆全転向〉の個人技法の発生	55
(2)一腕全転向技群の形態発生のための前提条件	56
3. 一腕全転向技群の発展可能性	57
第3章 まとめ	59
第Ⅲ部 動感形成のための練習用具の開発	60
第1章 練習用具の開発	61
1. 一腕全転向技群の練習方法上の問題性	61
2. 従来の練習用具の問題点	61
(1)ボックスやとび箱を用いた練習	62
(2)足先を紐で吊りあげる練習用具	63
3. 新しい練習用具の開発	65
4. 幅広把手を取り付けたとび箱の特徴	67
(1)用具の高さ	67
(2)土台部分の幅	67
(3)「幅広把手」による支持条件の緩和	68
第2章 動感指導の実践事例	70
1. 小学5年生のケース	70

2. 中学2年生のケース	.....	71
3. シニア選手のケース	.....	72
4. 新しい練習用具を用いた握りのバリエーション	.....	74
第3章 動感形成における練習用具の意義	.....	75
1. 動感発生 of 能動性と受動性	.....	75
2. 新しい練習用具の方法学上の意義	.....	76
(1)「できる」を支える「失敗しても大丈夫という意識」	.....	76
(2)なじみの地平と運動投企の形成	.....	77
第4章 まとめ	.....	79
第IV部 一腕全転向技群の動感促発方法論	.....	80
第1章 〈一腕下向き正全転向〉の技術開発プロセス	.....	81
1. 考察の射程	.....	81
2. 動感素材分析	.....	82
(1)代行形態構成化の前提	.....	82
(2)代行形態構成化の手順	.....	83
(3)代行素材の動感地平分析	.....	83
① 〈下向き正転向移動〉の動感地平分析	.....	83
② 〈下向き正転向移動連続〉の動感地平分析	.....	84
③ 〈下向き転向旋回〉の動感地平分析	.....	84
④ 〈下向き正3/4転向下り〉の動感地平分析	.....	86
⑤ 平行棒における〈後ろ振りひねり握り1/1逆ひねり支持〉の動感地平分析	.....	87
⑥ 〈一腕上向き正全転向〉の動感地平分析	.....	88
⑦ 片足軸上の1/1ひねりの動感地平分析	.....	89
(4)代行形態	.....	91
3. 処方分析	.....	92
(1)方向道しるべの階層構造	.....	92
(2)ひねり握り技術の動感促発	.....	94
① 片足系の振動を用いたひねり握りの練習	.....	94
② 両足旋回を用いたひねり握りの練習	.....	97
(3)〈一腕下向き正全転向〉の全体図式の動感促発	.....	97
① 〈ひねり握り下向き正転向移動〉の練習	.....	97
② 〈ひねり握り一腕下向き正3/4転向下り〉の練習	.....	98
③ 〈一腕下向き正全転向正面支持下り〉の練習	.....	99
④ 〈一腕下向き正全転向〉の動感形態の原型発生	.....	100
(4)修正指導の目標像となる代行調和化形態	.....	101
第2章 一腕全転向技群の動感促発方法論	.....	104
1. 一腕全転向技群の動感促発方法論の構築	.....	104
2. 〈一腕上向き正全転向〉の動感促発法	.....	104
3. 〈一腕下向き逆全転向〉の動感促発法	.....	106
(1)入れ手のひねり握り技術の動感促発	.....	106
(2)〈一腕下向き逆全転向〉の全体図式の動感促発	.....	108
4. 一腕全転向技群の動感促発体系	.....	110
第3章 まとめ	.....	112

第Ⅴ部 一腕全転向技群の体系上の位置づけ	……	113
第1章 一腕全転向技群の始原論的構造分析	……	114
1. 一腕全転向技群の技術開発の現状	……	114
2. 独創的形態としての一腕全転向技群の重要性	……	116
3. 技の歴史目的論的志向性	……	117
4. 選手の基礎技能の変化と練習法の開発	……	120
5. 始原論的構造分析のまとめ	……	123
第2章 一腕全転向技群の体系論的構造分析	……	124
1. 従来 of 技の体系化における問題点	……	124
2. 体系化するための前提	……	124
3. 一腕全転向技群の表記論的縁取り分析	……	126
4. 形相的技名表記	……	127
5. あん馬における転向技群の新たな体系化の試み	……	128
第3章 まとめ	……	130
第Ⅵ部 研究のまとめと今後の展望	……	131
文献	……	134

第 I 部 序論 研究のねらいと方法

第 1 章 研究のねらい

体操競技の演技で用いられる技¹や組合せに流行や偏りが生じ、どの演技も似た内容となってしまう現象は「演技のモノトニー化」と呼ばれている。演技のモノトニー化が体操競技関係者の間で問題とされるようになったのは 1968 年のオリンピック・メキシコ大会の頃であるが、1964 年のオリンピック・東京大会の頃にはすでにその兆候は現れていたという。その後この問題に対して国際体操連盟は、加点方式の採用、難度表の改訂といった採点規則上の対策を講じて改善を図ったが、その成果は思わしいものではなかった(金子, 1972, p.4)。

例えば 2004 年のオリンピック・アテネ大会種目別決勝競技において、あん馬の終末技は全選手が〈倒立下り〉(図 1)²あるいはその変化技、平行棒は出場選手 8 名中 7 名が〈後方屈身 2 回宙返り下り〉(図 2)、鉄棒においても出場選手 8 名中 7 名が〈後方伸身 2 回宙返り 2 回ひねり下り〉³(図 3)であったということが、現在のモノトニー化問題の深刻さを物語っている。こうした傾向は 2008 年のオリンピック・北京大会においても顕著に見られ、オリンピック・メキシコ大会から 40 年以上経った今日でも、残念なことに、このモノトニー化問題は一向に解決される兆しが見えない。

終末技以外にもモノトニー化の実例を挙げればきりが無いが、個性的表現や独創的演技

1 技

一般的に「わざ」というときには、歴史的にも社会的にもその伝承価値を保有している運動文化財が意味され、その伝承財を習練対象として表現する場合には「技」、その伝承財を身につけた状態を表現する場合には「業」としてとらえられるという(金子, 2002, p.403)。本研究において「技」は、体操競技の世界で伝承されるべき価値をもった目標像となる「習練形態」(金子, 2009, p.154)を意味する。また、本研究においては「技」を達成するための「技の技術」は、簡略に「技術」と表記することとしたい。ここでいう「技と組合せ」は個々の技やそれらを連続することを意味する。技の類型としての「組合せ技」、「複合技」については脚注 12 を参照。

2 図の改変

あん馬の技は右回りの旋回で行われても左回りの旋回で行われても技を区別する基準となる構造は同一である。本論で提示される両足系の技の図はすべて左回りの旋回(左旋回)で示される。このため、文献から引用した図の場合も、右回りの旋回を左回りの旋回へ改変して提示する。また、図の運動経過は左から右に向かって展開する。

文献に掲載された図をもとにして旋回の向きを変更した場合や、一部を改変して示した場合には、図のタイトルの下の括弧内に出展を記すとともに改変した内容を簡潔に示した。図をそのまま転写した場合には括弧内に出展のみを表記した。

3 宙返りとひねり

「宙返り」とは、「身体の中の部分もゆかや器械に接しないで、空中で身体の左右軸または前後軸のまわり回転する運動」(佐藤・森, 1978, p.152)であり、「ひねり」とは「身体の外軸周に行われる回転運動、すなわち、頭頂から足裏を結んだ線を軸としておこなわれる回転運動」(佐藤・森, 1978, p.198)である。

が期待されているなかで、同じ技や同じ組合せが蔓延すれば、体操競技の魅力そのものが失われ、競技の衰退も危惧されることになる。それにもかかわらず、近年において新しい技や組合せの発表は稀にしか見られなくなっている。今日のモノトニー化を解決するには、何よりも新しい技の開発が求められることになる。新技開発は体操競技の発展を支える重要課題なのである。



図1 倒立下り

(日本体操協会, 2009, p.74. 20番を一系列に並び替え)

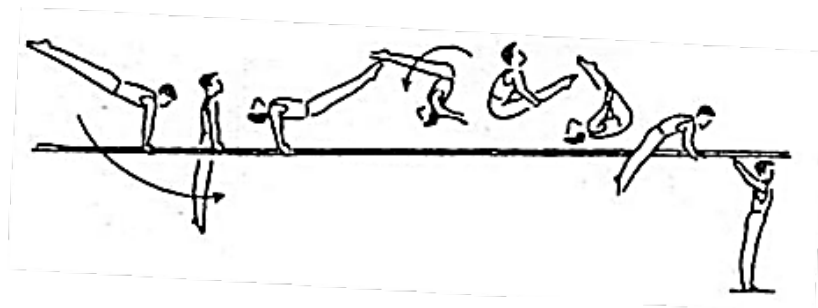


図2 後方屈身2回宙返り下り

(日本体操協会, 2009, p.147. 28番)

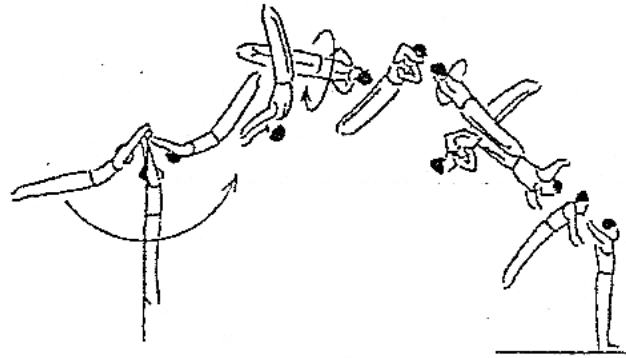


図3 後方伸身2回宙返り2回ひねり下り
(日本体操協会, 2009, p.175. 41番)

しかし、新たな運動形態を試合発表しさえすれば新技開発に成功するわけではない。体操競技の世界ではこれまでに様々な運動形態が試合発表されてきたが、その多くが後世に伝承されずに消えていったのである⁴。それゆえ新しい運動形態が競技会で発表された場合には、それが後世に残す価値あるものかどうか、技の体系上に位置づけるべき一つの技として成立しうるかどうかを体系論的立場から検証する必要がある。一つの技の体系上の位置づけが明確でないということは、その技にかかわる採点の根拠とトレーニング指針の不在を意味するからである。

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持つ。体操競技の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てどのような理想像を描きうるのか、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得ないからである。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

⁴ 消えていった技

たとえば1985年版採点規則(日本体操協会, 1985, p.57)には、あん馬の下り技として「馬端転向一屈身前転とびおり(C難度)」と「馬端転向一後方宙返り下り(D難度)」という技が位置づけられていて、当時、日本国内で流行していた。しかし、現在の競技会においてこれらの技は全く行われなくなっており、2009年版採点規則(日本体操協会, 2009)の難度表にも位置づけられていない。これ以外にも消えていった技の例は他の種目においても枚挙にいとまがない。

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や苦勞して身につけ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う。さらに，いま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。

しかも，新しい運動形態が競技会で高く評価されたからといって，ただちにその運動形態を技として認め，従来の「技の体系」（金子，1974a，pp.299-410）に追加するわけにはいかない。

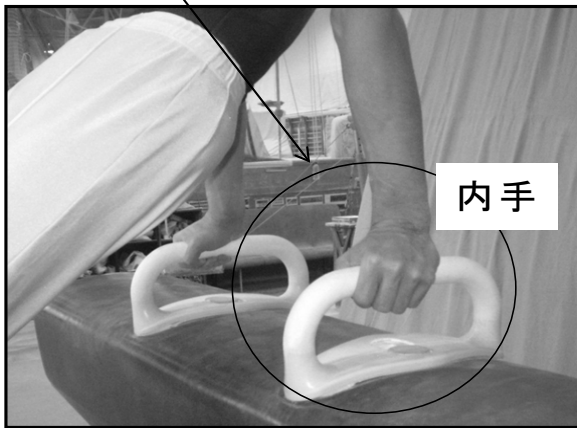
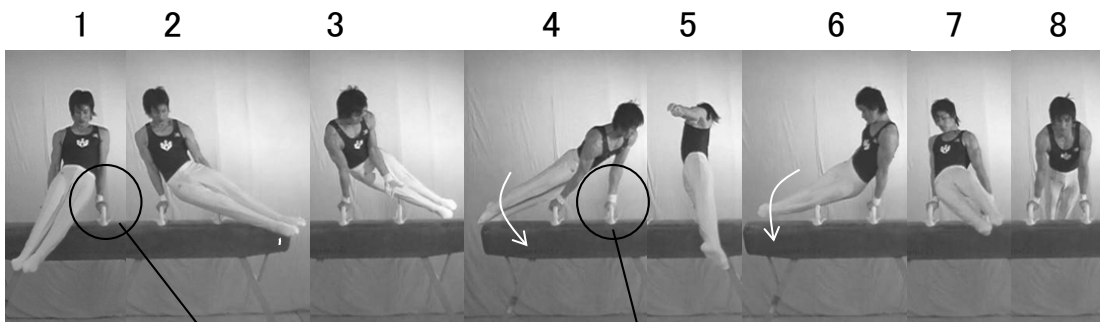


図4 開脚後方伸身 2 回宙返り 1/1 ひねり下りの空中姿勢
(渡辺，1994，p.34)

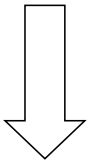
たとえば，1985年のモントリオール世界選手権において鉄棒の新技として〈開脚後方伸身 2 回宙返り 1/1 ひねり下り〉（図4）が発表され，その演技は当時の採点規則に基づいて高得点を挙げたことから，一時的に他の種目においても「開脚」で行う宙返り下りが流行したことがある（渡辺，1994，p.56）。宙返り下りにおける開脚の価値は1985年の発表時点から疑問視されてはいたが，現在では宙返り下りと跳馬の跳越技における開脚動作は「無価値な開脚」（日本体操協会，2009，p.24）として減点対象になってしまう。このように，その時代に一時的な「意表性」（金子，2009，p.156）を示したとしても，競技の世界で価値を保ち続けることができ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，後世に伝承す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。

すでに述べたモノトニー化現象は今日のおん馬の演技において著しく，とりわけ転向技群では技の発展停滞が顕著に認められる。この技群の発展停滞は，本研究において明らかにされるように，両足旋回と転向技を実施する際の転向軸手の解剖学的制約という問題が影響しており，このために技の発展は「構造複雑化」に偏っていて，「独創的形態」（金子，2005a, p.248）の開発がほとんど試みられなくなっている。こうしたなか，近年になってこのおん馬においてまさに独創的形態とみなされる「一腕上で全転向する技」（以下「一腕全転向」と略す）が発表され，採点規則の難度表において高い難度が与えられて注目を集めている。しかし，これらの試合発表された一腕全転向技群の技はその実現可能性がすでに50年以上前から知られていたものであった。

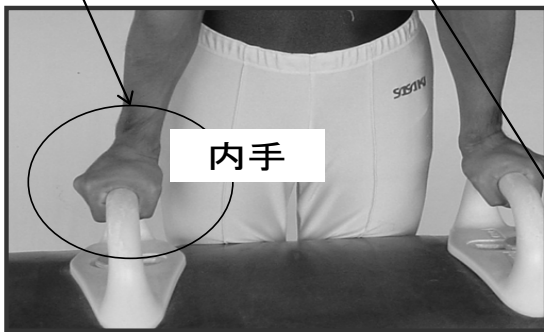
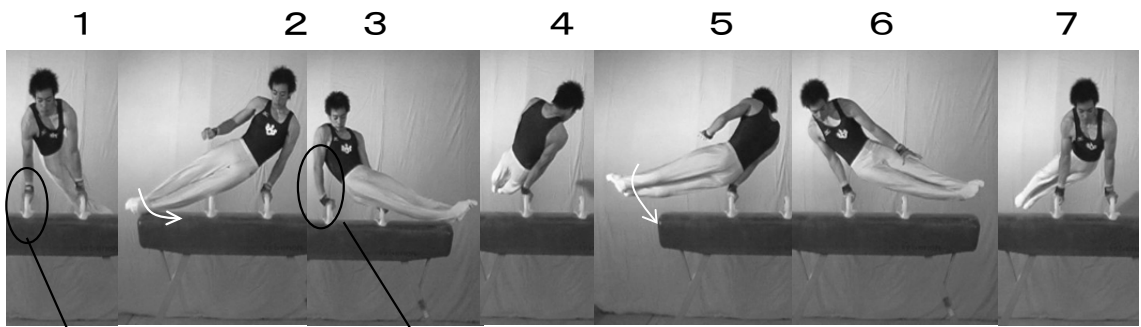


ひねり握り技術

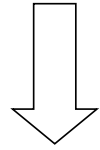


握り換え



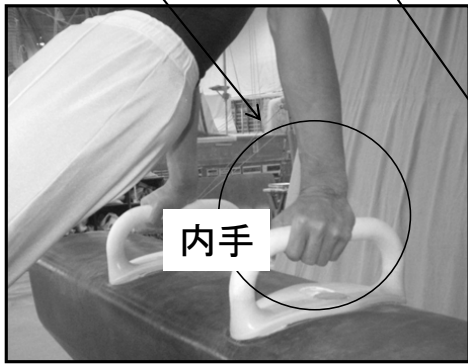
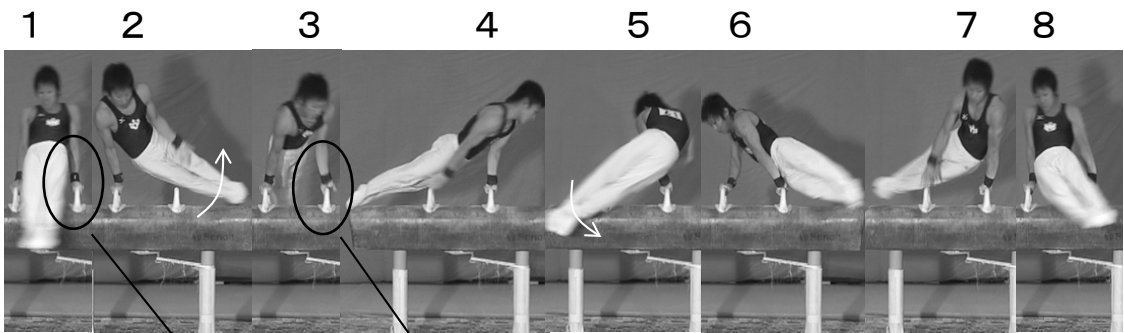


ひねり握り技術

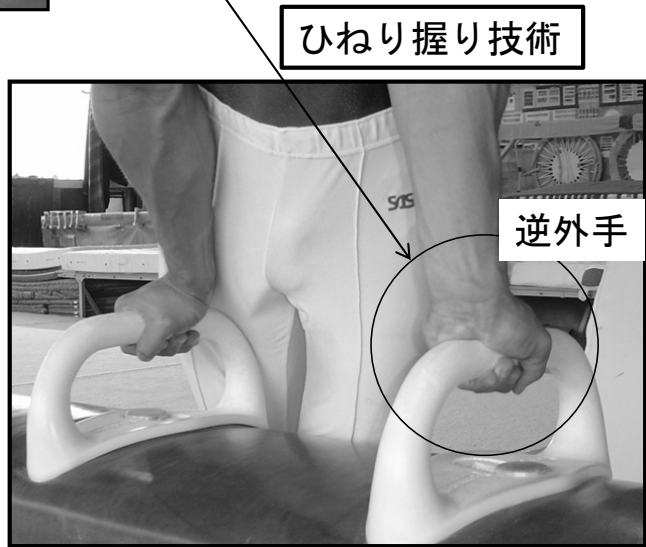


握り換え





握り換え



一腕全転向技群の実現可能性がはじめて指摘されたのは 1959 年に書かれたブルーキンの著書である(金子, 1974a, p.325). 国内においては 1974 年に発刊された『体操競技のコーチング』(金子, 1974a, p.325)によって一腕全転向技群の可能性が広く知られるようになったが, 金子はすでに 1960 年代からそれについて東京教育大学の選手たちに語っていたという⁵. しかし, 一腕全転向技群は 1972 年の本間二三雄による〈一腕上向き正全転向〉^{いちわんうえむきせいぜんてんこう} (図 5) の試合発表を例外として近年に至るまで競技会で演技されることはなく, 長い間, 体操競技の世界で「幻の技」(金子, 1974a, p.325)とされていた.

本間の試合発表の後, 本格的に一腕全転向の技術開発に取り組んだのは筑波大学教員の加藤澤男である. 加藤は自ら指導した選手に, 本間が挑戦した〈一腕上向き正全転向〉(図 5)を試合発表させることに 1990 年に成功している(渡辺, 2007, p.29). これについて加藤(1997)は, この技の技術特性を明らかにするとともに, 〈一腕上向き正全転向連続〉という発展技の開発に成功したことを報告している. 現在では, 〈一腕上向き正全転向〉は国内のみならず国外選手にも広く伝播している. この〈一腕上向き正全転向〉(図 5)の普及に続いて, 筆者らによる理論的追求と指導実践を通して〈一腕下向き逆全転向〉^{いちわんしたむきぎやくぜんてんこう} (図 6)が 2004 年に, 〈一腕下向き正全転向〉^{いちわんしたむきせいぜんてんこう} (図 7)が 2007 年に全日本レベルの競技会において発表されている⁷.

〈一腕上向き正全転向〉と〈一腕下向き逆全転向〉は 2009 年版採点規則において E 難度 (FIG, 2009, p.64 ; p.65) に位置づけられ, 単独技⁸としては最も高い価値が与えられている. これに対して〈一腕下向き正全転向〉の場合はまだ採点規則の難度表に位置

⁵ 筆者が筑波大学において体操競技の現役選手だったときにコーチをしていたのは筑波大学教員の加藤澤男であり, 加藤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. 加藤は, 60 年代ははじめころから金子が一腕全転向の可能性について選手に話していたことを筆者に語っている.

⁶ 先行研究(渡辺, 2007, 2008 ; 渡辺・村山 2007)では, 一腕全転向技群の技は〈一腕上上向き正全転向〉^{いちわんじょううえむきせいぜんてんこう}, 〈一腕上下向き正全転向〉^{いちわんじょうしたむきせいぜんてんこう}, 〈一腕上下向き逆全転向〉^{いちわんじょうしたむきぎやくぜんてんこう}と表記されていた. 本研究では, それらの表記を簡略化して, それぞれ〈一腕上向き正全転向〉^{いちわんうえむきせいぜんてんこう}, 〈一腕下向き正全転向〉^{いちわんしたむきせいぜんてんこう}, 〈一腕下向き逆全転向〉^{いちわんしたむきぎやくぜんてんこう}と表記する. その理由は本研究第 V 部第 2 章で明らかにされる.

⁷ 〈一腕下向き逆全転向〉と〈一腕下向き正全転向〉は筆者による発生運動学(脚注 13 参照)に基づく理論と指導実践から生まれた技である. 一腕全転向技群の開発経緯の詳細については本研究第 V 部第 1 章 1 において示される.

⁸ 単独技
これについては脚注 12 を参照.

づけられたことはない。

上述した一腕全転向技群の三つの技⁹は、転向の軸となる手を「外手」あるいは「逆外手」¹⁰に握り換える「ひねり握り技術¹¹」という全く新しい技術を用いて実現されたものであり、一腕全転向技群の技は、まさに理論と実践を通して実現された、体操競技における新技開発の典型的な例といってよい。あん馬の演技のモノトニー化現象を解消するためにもこれらが技として承認され伝承されることが期待される。その理由は、これらの技が一般化することによって既存技との組合せ技や複合技¹²への発展の道が開かれるからである。

金子（2002, p.148）によれば、ある運動形態が次の世代に伝承されるためには、その運動形態を実現できる人が存在すること、その運動形態の価値が社会的に認められていること、その運動形態を伝える道しるべがあることという三つの前提条件が満たされていなければならない。すなわち、巧みな技をやったのける技能者が実際に出現することが技の伝承の起点となるが、そこで実現された技が競技の世界で価値を認められず、多くの人を魅了するようなものでなければ、それは時の流れのなかで消え去ってゆく。さ

⁹ 体系論的には四つの一腕全転向の存在が予想されるであろうが、ここでは一腕全転向技群の技として三つしか紹介されていない。それは、これら三つの一腕全転向以外に存在予想される（一腕上向き逆全転向）は技として体系論上に位置づけられることはないと考えられるからである。その根拠に関しては第V部第2章で明らかにされる。

¹⁰ 器械を縦向きに握る際、手のひらを内側に向けて握る場合を「内手」、腕を回外させて手のひらを外側に向けて握る場合を「逆外手」、腕を回内させて手のひらを外側に向けて握る場合を「外手」という。図5～7を参照。

¹¹ 「ひねり握り技術」

先行研究（加藤，1997；渡辺，2006，2007；渡辺・村山，2007；渡辺，2008，2011）で「握り換え技術」と呼んでいたものを本研究では「ひねり握り技術」と言いかえる。その理由は、「握り換え技術」における「握り換え」が意味する運動内容が大雑把すぎて、手をねじって握るといった動きの感じが反映されていないからである。

日常語で「ひねる」は「身体の一部をまげめぐらす。まわす」（新村，1988, p.2038）ことを意味することから、こうした日常語の意味に基づいて、本研究では手を回内あるいは回外させて握り換える動きを「ひねり握り」と表現することにした。

ちなみに体操競技の技名表記において用いられる専門語としての「ひねり」は宙返りやジャンプに融合させる「身体の長体軸周に行われる回転運動」（佐藤・森，1978, p.198）を意味する場合に用いられているが、「ひねり握り技術」における「ひねり」はそうした技名表記の用法と異なる。

¹² 組合せ技や複合技

技の類型においては、これ以上分解すれば技としての形態が破壊されて、ばらばらの断片的運動になってしまうという最小のまとまりを形づくっている運動形態を「単独技」という。二つの単独技を直接連続した場合に、その連続の中核部分に独立した技術を必要としている場合を「組合せ技」という。さらに、一つの単独技の終末局面と他の単独技の開始局面が重なり合って融合局面を作り出し、その全体の経過に独立したまとまりのある形態が見い出される場合を「複合技」という。詳しくは金子（1974a, pp.172-176）を参照。

らに、人のあこがれる技であってもそれを伝承させる方法がいつこうに明らかにされなければ、その伝承は途絶えてしまうことになる。競技会で発表された新しい運動形態も、この三つの条件を満たさなければ体操競技の技として後世に伝承されることはないのである。

体操競技の技は体系上に位置づけられることを通してその存在が確定され、後世に伝承されてきた。つまり新しい運動形態は技の体系上の位置づけが明らかにされることによってはじめて技として成立しうるのである。すでに述べたとおり、技の体系は伝承すべき価値ある技から構成されるべきであり、技として体系上に位置づけるということは、その運動形態の後世への伝承価値を認めることを意味している。それゆえ新技開発は、その技が技の体系上に位置づけられて、後世に伝承されることによってはじめて実りあるものとなる。

上述した〈一腕上向き正全転向〉、〈一腕下向き逆全転向〉、〈一腕下向き正全転向〉はすでに競技会で特定の個人によって実現されたことが確認されているので、これらを技として後世に伝承するには、これらの技を習得させる方法を解明すること、伝承価値を確認してあん馬の技の体系上に位置づけることが必要である。

本研究の目的は、発生運動学¹³の立場から一腕全転向技群を習得させる動感促発¹⁴の方

13 発生運動学

発生運動学は、運動文化の伝承を保証することを目的にして、金子が Meinel (1960) の“*Bewegungslehre*” (運動学) を継承発展させた理論体系であり、その研究方法論として現象学的形態学の視座から発生目的論的運動分析の立場をとる (金子, 2005a, まえがき)。この場合、現象学的形態学はオランダのボイテンダイクが提唱した運動形態学 (*Morphologie der Bewegung*) (Buytendijk, 1956, p.41) と解され、その研究対象は「今ここという現前」で生じている「運動感覚図式」 (金子, 2002, p.209)、すなわち「動感形態」 (脚注 16 を参照) である。また、発生目的論という表現には、われわれの運動を因果決定論に支配された自然科学の法則原理に基づいて理解するのではなく、絶えざる変化の中でしかとらえられないという「発生原理」 (ヴァイツェッカー, 1995, p.12) に基づくという立場が示されている。すなわち、われわれの経験は常に「先行的意味枠を通してなされる」という目的論的性格 (木田ほか, 1994, p.448) に支配されているという認識論的立場を表明しているのである。

この発生目的論的運動学は目的論的身体運動学あるいは発生論的身体運動学とも言い換えられるが、身体を省略し、発生論を簡略化して、単に「発生運動学」と呼ぶこともできるという (金子, 2005a, p.83)。本研究では、金子の一連の著作 (2002, 2005b, 2007, 2009) に示されているこの理論体系を発生運動学と呼ぶこととしたい。なお、発生運動学とその研究法については次章で詳述される。

14 動感促発と動感創発

発生運動学でいう運動の伝承とは、「私は動ける」 (*ich kann mich bewegen*) という「能力性」 (*Vermöglichkeit*)、つまり、私が現実的直観に移行させることができる可能性を持つ能力に裏打ちされた運動意識を指導者から学習者に伝えることを意味している (金子, 2001, pp.4-5)。すなわち、この意味の「できる」という運動意識においては、学習者の運動感覚世界における「キネスターゼ」の発生が問題となるのである。「キネスターゼ」とはフッサール現象学の鍵概念であり、金子はフッサールのこのキネスターゼという用語に「動感」という訳語をあてて、発生運動学におけるもっとも重要な基本概念とした。動感とは、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 (金子, 2005a, p.24) (これについては本論第 2 章 2 を参照)。

法を解明するとともに、新たに実現された運動形態の伝承価値を確認し体系上の位置づけを行うことを通して、一腕全転向技群が体操競技のあん馬において後世に伝承される可能性を検証することにある。

発生運動学という運動の発生とは動感形態の発生を意味しており、学習者が自ら動感形態を発生させることは創発と呼ばれ、指導者が学習者の動感形態の創発を促すことを促発という。

第2章 研究方法論¹⁵

1. 金子の体操競技理論と発生運動学

すでに述べたように、新しい技を後世に伝えてゆくためには、技としての伝承価値を確認した上で技の体系上に位置づけることによって、既存技との関係を確定しなければならない。すなわち、体操競技の技が後世に伝承される可能性の検証は、最終的には技の体系にどのように位置づけることができるか検証することを通して行われる。

体操競技における技の体系論的研究として世界的に認められているのは、金子（1974a, pp.299-410）の『体操競技のコーチング』における「技の体系」である。金子は1970年に国際体操連盟コーチ研修会講師に任命され、1972年のオリンピック・ミュンヘン大会から1980年まで国際体操連盟技術委員として活動し、1982年には国際体操連盟名誉メンバーに選出されている。この間、国際大会の運営や採点規則の作成に携わり、金子の『体操競技のコーチング』における体操競技理論が日本体操界のみならず、国際体操連盟の採点規則に大きく影響してきたことは周知の通りである。

金子（1974a, 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、旧ソ連のウ克蘭とシェーベスは1950年に運動構造を基準にした分類体系によって構造の類似した技を効率的に習得できることを示し、さらにウ克蘭が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。金子はこうした体系論的研究を吟味した上で「構造体系論」（1974a, pp.235-244）に独自の方法論を用いて、1974年に体操競技の「技の体系」（1974a, pp.299-410）を発表した。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」以後、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にある。

上述の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）に基づいて体系化が行われるところにあり、構造体系論（strukturelle Systematik）（Borrmann, 1972, pp.92-93；Buchmann, 1983, p.6）と呼ばれている。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），

¹⁵ 第I部第2章は、本研究の第II部から第V部までのもととなった四編の論文および関連論文で用いられた研究の方法をまとめて加筆修正したものである。

「時間的にまとまりをもった一つの運動 (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) の研究にみられるように、バイオメカニクスなどの自然科学の研究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指導法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、さまざまな問題を生じさせている。金子 (1974a, p.237) はこれについて、「例えば、腰の曲げ伸ばし運動 (Kippbewegung) の類縁性に焦点を絞った結果、技術として利用される腰の屈伸動作と、技の課題として義務づけられるそれが同じ技群の下におかれるなどの混乱」や、「技の技術性を無視して、鉄棒の逆手車輪と吊輪の前方車輪に同一の類縁性を認める」など、技の系統的指導を考える上で適切とは思えない分類体系が提示されていることを指摘している。客観的な運動経過の類似性に基づいて技を体系化する場合のこうした問題は上述した Buchmann (1983, pp.42-47) の示す構造体系論においても見いだされ、例えば「上がり技」 (Stemmbewegungen) として平行棒とつり輪の技が同一系統としてまとめられている。この場合は平行棒における腕支持振動とつり輪における浮遊性の輪を用いた懸垂振動という技術性の大きな違いが無視されており、指導の系統性への配慮は欠けていると言わざるを得ない。

これに対して金子の「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 (1974a, pp.235-238) の「構造体系論」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も異なることが強調されている。これについて金子 (1974a, p.238) 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」。

この金子の指摘はまさしく、後の発生運動学における始原論的構造分析の問題意識そのものであり、金子の構造体系論構築の前提には、始原論的構造分析の基礎づけとなった構

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）が取り入れられていたことが理解できる。また，金子の「技の体系」（1974a，pp.299-410）では，「技の表記」（1974a，pp.29-61）に示された「基本語」と「規定詞」を用いて技の課題性を規定し，これに基づいて体系化が行われている。これは運動表記論をもとにした体系化方法論の展開であり，金子の「技の体系」には，まさに発生運動学の体系論的構造分析を基礎づけているソシール言語学における価値の体系（丸山，1985，pp.68-70）やフッサール（1984，pp.35-37）の現象学的形態学における分析方法が採用されていたことは明白である。このように『体操競技のコーチング』（金子，1974a）の各章を詳細に検討すれば，引用文献にこそ示されてはいないものの，「技の体系」には，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。

また，『体操競技のコーチング』の「技の指導法」（金子，1974a，pp.229-297）の章では，技のコーチングは構造体系論的認識を基礎とすることが述べられている。金子（1974a，pp.239-241）が示す「技の系統性と段階性」においては，構造体系論的認識に立った上で，技の系統性は構造的類縁性に基づかなければならないといい，それは発生運動学の促発方法論が動感形態の構造分析¹⁶を前提とすることと同じである。さらに金子は技の指導の方法論的基礎として「運動形態学的認識」（1974a，pp.259-281）を挙げ，マイネルの学習位相論に沿って指導展開することの重要性を指摘している。金子の「技の指導法」においては，学習者の形成位相の査定を行った上で学習者の特性に合わせながら，先を見越した指導を行うことの重要性が強調されているのである。

金子（1974a，pp.274-281）はこうした形成位相の査定に基づく指導の出発点として，マイネルが示した他者観察における印象分析（Eindrucksanalyse）の重要性を強調している¹⁷。金子（1974a，pp.279-281）によると，印象分析による運動観察は「単に運動の範

¹⁶ 動感形態の構造分析／発生分析

動感形態は「動感志向形態」とも呼ばれ，キネステーゼ意識の統一的まとまり（＝形態）を意味し，それは「我が身にありありと感じとられる本原的（脚注 29 参照）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）として捉えられる。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志向体験をも意味している。

現象学における超越論的構成分析には静態的分析と発生的分析が区別され，この二種の分析は，静態的現象学と発生的現象学の区別に平行する。発生運動学でいう「発生分析」は現象学における「発生的分析」を意味し，「構造分析」は現象学における「静態的分析」に対応している。

¹⁷ マイネルの運動観察論

金子はマイネルの意味する「運動を見る」という概念の認識論的な特徴を明らかにすると共に，マイネルの

囲や形態を視覚的に認知することだけに制限されているのではなくて、弾性や流動性、或いは、リズムやハーモニーのような運動質を把握することができる」といい、さらに、印象分析は「医師が診察するときの診断に対比される」というマイネル（1981, p.127）に同調して、印象分析における「見抜きの能力」の役割を強調している。技の他者観察においては、客観的な運動経過の観察を行うだけでなく、運動経過のなかから本質的な諸徴表を取り出す「見抜きの能力」と、他者の運動感覚を同時に自分自身にも感じ取れるという「運動共感能力」によって獲得した情報を、技の構造知識や運動の習熟過程の知識などと合わせることによって「コーチングに不可欠な印象」を浮き彫りにすることが重要なのである（金子, 1974a, pp.279-281）。

『体操競技のコーチング』（1974a）の後、金子は1981年にMeinelの“Bewegungslehre”（1960）を翻訳して『スポーツ運動学』（マイネル, 1981）を出版している。その後、金子（1987, pp.122-123）はマイネルの運動観察論を発展させた「運動観察のモルフォロジー」において、マイネルのいう「見抜きの能力」が「潜勢自己運動による観察」に基づくことを明らかにして、発生運動学における運動観察の理論構築の基礎を呈示した。さらに、金子はマイネルの遺した研究メモをもとに1998年に『動きの感性学¹⁸』（マイネル, 1998）を出版して、マイネルの運動学がはじめから「感性学的認識」に基礎づけられていたことを明らかにしている。また、金子は1998年にマイネルの没後100年を記念して開催されたシンポジウムの基調講演において、「マイネル教授の感覚論的モルフォロジーの意義」と題する講演を行っているが、そこではマイネルの運動観察論における印象分析を発展させた感覚論的運動分析論（ästhesiologische Bewegungsanalytik）が取り上げられている¹⁹。金子がこのマイネルシンポジウムで論じた「感覚論的モルフォロジー」は、マイネルが指摘した「見抜きの能力」としての印象分析をフッサールのキネステーゼ論やメルロ＝ポンティの身体論、シュトラウス、ボイテンデイクやヴァイツゼッカーの運動発生論といった

「印象分析」が発生運動学の理論構築の基礎となったことを詳述している（金子, 2005b, pp.140-143）。

¹⁸ 感性学

『動きの感性学』（マイネル, 1998）は“Ästhetik der Bewegung”の訳であるが、この場合の“Ästhetik”はわが国の「美学」の意味でなく、シュトラウスあるいはフッサールの意味の“Ästhesiologie”にあたる。本研究ではこの用語の問題には立ち入らないが、金子の用いた「感性学」は“Ästhesiologie”（感覚論）と同義と解される。

¹⁹ 発表のために準備された草稿をまとめたものが研究誌に掲載されている（Kaneko, 2000, pp.114-167）。

現象学ないしは発生目的論的研究²⁰によって基礎づけたものと考えられる。このように、マイネルからはじまる運動観察論は発生運動学の感覚論的基礎づけをもつ運動分析論へとつながっていったのである。

こうした金子の研究経緯を見れば、『体操競技のコーチング』の「技の指導法」における形成位相の査定や印象分析の重視、あるいは運動覚を通じた感覚的表現の重視など、そこに発生運動学における「地平論的構造分析」（金子，2007，pp.242-433）と全く同じ問題意識を読み取ることができる。

金子（1974a，p.248）は『体操競技のコーチング』において技の指導の一般的な前提について次のように述べている。「その道程には一里塚のような道標が必要である。横道に外れそうなどころには，“危険”の立て札があるに越したことはない。その道標もできるだけ近距離にあれば，道ゆく選手も元気づけられよう。これらの道標は一つの技ごとに立てられる必要がある」。しかし，そこでは個々の技の指導法に立ち入っていない。これに対して，同時代に出版された『体操競技教本シリーズ』²¹では，金子の指導理論の具体的な展開を見ることができる。

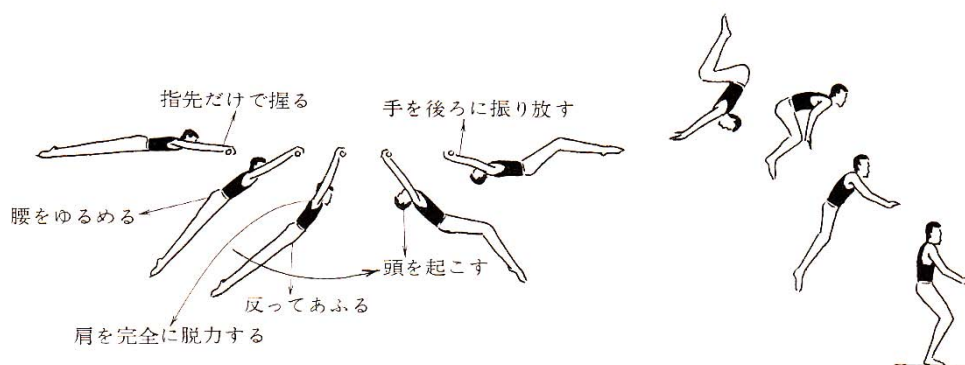


図8 後方かかえ込み宙返り下り
(金子，1970，p.128.)

²⁰ 1998年に開催されたマイネルシンポジウムの基調講演として金子が“Zur Bedeutung der ästhesiologischen (Kine-) Morphologie von Prof. Meinel”と題した講演を行っているが，会場で配布された発表資料において，理論構築の基礎として Straus, E., Husserl, E., Weizsäcker, V., Merleau-Ponty, M.らの名前を挙げている。

²¹ 不昧堂から体操競技教本Ⅰ平行棒編（1969），Ⅱ鉄棒編（1970），Ⅲ鞍馬編（1971a），Ⅳ吊輪編（1974b），Ⅴ床運動（男・女）編（1977）が発刊されている。

たとえば、『体操競技教本Ⅱ 鉄棒編』（金子，1970，pp.128-133）の〈後方かかえ込み宙返り下り〉（図8）の項を見ると，はじめに習得目標像が連続図と言葉によって解説され，それに向けて練習段階が二つに分けて構成されている．そして第一段階と第二段階のそれぞれに「次の問いに答えてみてください」という問が設定されており，それに明確に「はい」と回答してから次の段階に進むように指示されている．それらの問は，たとえば第一段階の間では，「振動は指先だけでバーに懸垂して行っていますか？」，「腕と上体は完全に一直線になっていますか？」と続き，また，第二段階の間では，「振幅は水平まで増大できますか？」，「手を離した後，回転が止まってしまい，もがいて着地することがありますか？」，「手を放したあと，空中でかかえ込みの体勢がとれていますか？」，「空中での回転しすぎをコントロールするために，体を伸ばしていませんか？」というように，それぞれの学習段階毎に道標となる述語動感形態²²を呈示すると共に，技の習得に向けた道筋のどの辺に自分が位置しているのか，目標となる動感形態がきちんと身につけているかどうか，学習者が自分自身で志向分析²³しながら学習段階を進んでいけるようになっている．こうした，学習段階毎に示される設問内容や動感形態の呈示の仕方，「応用問題」として呈示される課題の関連性，あるいは教本全体の構成を見れば，そこに発生運動学の「促発分析論」²⁴において示されている「道しるべ構成化²⁵」（金子，2005b，p.227）

²² 述語動感形態／主語動感形態

金子（2005b，pp.106-115）は一つの技ないしは技術として命名された動感形態を「主語動感形態」あるいは端的に「主語形態」と呼び，その主語形態の遂行に伴う内在的動感意識を「述語動感形態」あるいは端的に「述語形態」と呼んでいる．

²³ 志向分析／志向性

現象学によればすべての意識はあるものについての意識であり，つねに一定の対象に向けられている．この意識の特性が志向性と呼ばれ，フッサールは志向的体験の分析をもって現象学の中心問題とした（下中，1971，p.573）．

フッサールによると，志向分析の固有の仕事は，「意識の顕在性のうちに含まれている潜在性を露呈すること」（2001，pp.91）にあるといい，さらに「知覚されたものそのものを現象学的に解明することは，潜在的な知覚をありありと思ひ浮かべることによって，〈思われたもの（コギタトゥム）〉の意味に含まれているものや，（背面のように）単に非直観的にともに思念されているものを明らかにし，それによって，見えないものを見るようにすること」（2001，p.94）が志向分析のねらいであるという．そこでは分析されるべき「個々の体験を超えて」，その「相関的な地平構造を解明する」ことが主題となり，「顕在的な体験のみならず，潜在的な体験をも加えることになり，その潜在的な体験は顕在的な体験の意味を形成している志向性のなかで暗黙のうちに『素描されて』おり，それが取り出されれば，暗黙の意味を解明するという明記性を持つ」（2001，p.94）という．

発生運動学においては，学習者の動感運動を分析するときに現象学的な志向分析を「地平論的構造分析」（金子，2007，pp.242-433）として取り上げることによって，「その動感志向体験の顕在的な志向のみならず，背景に隠れている潜在的な動感志向体験にも指導の動感素材を求める」（金子，2005b，p.136）のである．

²⁴ 促発分析論

促発分析論とは「動感形態の形態発生を促す方法論」（金子，2005a，p.32），つまり，動感促発の方法論のことであり，これに関しては第2章3で概説される．促発分析論の詳細な内容は，金子（2005b，p.74-280）に

の具体例を見いだすことができる。このように、金子の『体操競技教本シリーズ』を『体操競技のコーチング』の「技の指導法」（金子，1974a，pp.229-298）に見られる方法論の具体的な展開と理解すれば，そこに発生運動学の促発分析論の原点を見いだすことができる。さらに『体操競技教本』の後に，1980年代に次々と出版された『教師のための器械運動指導法シリーズ』²⁶の内容をみれば，それらはまさに発生運動学における促発分析論に基づく指導展開そのものであることが理解できる。それゆえ，Meinel（1960）の“Bewegungslehre”（運動学）を批判的に継承し発展させた発生運動学の運動分析論（金子，2002，2005a，2005b，2007，2009；Kaneko，2000）は，『体操競技のコーチング』に示された技の体系化方法論や指導方法論に現象学的な基礎づけが行われて，あらゆる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たものといえよう。

本研究において一腕全転向技群をあん馬の技の体系上に位置づけるためには，金子（1974a，pp.317-334）の「鞍馬の技の体系」に修正を加えることが必要になる。そのためには，理論的基礎づけが深化され体系化が進んだ発生運動学の運動分析論に立脚して，一腕全転向技群の伝承可能性を検証することが求められよう。

2. 発生運動学における運動分析

『わざの伝承』（金子，2002）からはじまり，2005年に『身体知の形成（上）』と『身

において基礎理論と方法論が体系的に示されている。

²⁵ 構成化／道しるべ構成化

フッサール現象学の中心概念である「構成」（Konstitution）ないし「構成化」（Konstituieren）は，その用法において多義的な側面をもつが，おおよそ，「すでに現存しているものが主観によって再確立されること」を意味し，意識において自己を「告知し，告げる」対象の構成は，「意味付与」ないし「意味形成」とほぼ同じ意味で用いられる（木田ほか，1994，pp.143-146）。ヘルト（2000，p.80）によると，フッサールは構成のことを意味付与または意味創設とも呼んでいたという。ちなみにフッサールが意味（Sinn）というときには，常に「何かを証示すること」を意味しているといい，経験に現れる何かの意味をもつということは，何かがある連関を形成し，他のものに関係づけられているということである（ヴァルデンフェルス，2004，pp.71-72）。

このフッサールのいう「構成化」は，「構築」（Konstruktion）と区別される。「フッサールは，『構築』をイデア的で理念的なもの，たとえば数学的なもの，物理法則などの客観的な体系としての対象化に関して使用」（廣松ほか，1998，p.491）するだけでなく，構築という語を「根拠のないまま上から理念を無理矢理押しつけて作りあげてしまう」（フッサール，2001，p.326）という意味で用いることもあるという。

発生運動学でいう「道しるべ構成化」とは，指導者が動感形態の移植手順をつくり出す作業のことであり，目標となる動感形態を伝承するために，運動感覚の類似図式（＝動感アナログン）を体系化して，運動伝承の効率を図る指導体系を構成化する作業のことであり，道しるべ構成化分析では，「方向形態」と「目当て形態」という二つの視点から動感伝承法が分析される。詳しくは本論第I部第2章3を参照。

²⁶ 大修館書店から「マット運動」（1982），「鉄棒運動」（1984），「とび箱平均台運動」（1987b）が発刊されている。

体知の形成(下)』, 2007年に『身体知の構造』という一連の著作でその運動分析論の全容が示された発生運動学は, 2009年の『スポーツ運動学』においてその理論領域の全体が体系的に示されている。金子はそれ以前から専門誌²⁷において発生運動学の緒論を公にし始めていたが, 現象学に基礎づけられた発生運動学という研究領域は, 国内におけるスポーツ科学の世界で他の領域に比べてまだ一般になじみが少ないと考えられる。それゆえここでは考察に先立って, 本研究で用いられる発生運動学の研究方法論の概略を述べるとともに, そこで用いられる用語について概説しておきたい。なお, 本研究において発生運動学の理論体系の全容を解説することはできないので, ここでとり上げる内容は本研究の主題と関わりあるものだけに限定せざるを得ない。

本研究が依って立つ発生運動学における運動分析は現象学的人間学の視座に立つものであり(金子, 2005a, p.32), 人間の価値ある運動文化を後世に確実に伝える伝承方法論の解明と体系化が主題となる。発生運動学の目的は, 動感形態の構造分析と発生分析を不可欠な前提領域として, 「運動文化の受け手に対して, 動感運動の形態発生を促す方法論」(金子, 2005a, p.32)を, すなわち動感促発の方法論を開発し, 体系化することにある。

動感促発の方法論を解明する促発分析論に立ち入る前に, 発生運動学の鍵概念となる「動感」および「動感形態」という二つの用語について若干の説明を加えておきたい。発生運動学でいう運動の伝承とは, 「私は動ける」(ich kann mich bewegen)という「能力性」

(Vermöglichkeit), つまり, 私が現実的直観に移行させることができる可能性を持つ能力に裏打ちされた運動意識を指導者から学習者に伝えることを意味している(金子, 2001, pp.4-5)。すなわち, この意味の「できる」という運動意識においては, 学習者の運動感覚世界における「キネスターゼ」の発生が問題となるのである。「キネスターゼ」とはフッサール現象学の鍵概念であり, これによって運動(キネーシス)と感覚(アイステーシス)の不可分な結合としての「運動感覚能力」が意味されている。金子はフッサールのこのキネスターゼという用語に「動感」という訳語をあてて, 発生運動学におけるもっとも重要な基本概念とした。すなわち運動文化の伝承論としての発生運動学は, 「動くことができる」という, フッサールのキネスターゼ発生論に基礎づけられているのである。動感

²⁷ 2001年から発生運動学の専門的な研究誌である『伝承』が運動伝承研究会から発行されており, 現在も研究会と専門誌の発行が続けられている。

とは、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²⁸に主題化するために導入された用語である（金子，2005a，p.24）。

発生運動学では、後世に伝えられるべき運動形態は「習練形態」（金子，2009，p.154）と呼ばれ、それは伝承価値をもった「動感形態」を意味している。動感形態とは、「我が身にありありと感じとられる本原的²⁹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に図式化された内在的な志向体験をも意味している。金子（2005b，pp.106-115）は一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」と呼んでいる。

金子（2009，p.154）によれば、伝承されるべき価値を持った目標像としての習練形態は、「時間化³⁰次元の本原的動感形態から遍時間性を胚胎する動感形相に普遍化」されて伝承が可能になるという。つまり、フッサールによる超越論的な形相分析³¹によって、個人的な志向体験から主語的動感形態もしくは述語的動感形態として図式化された動感形態は類的普遍化を通して動感形相に収斂されることによって人から人への伝承が可能になるのである（金子，2009，p.154）。

それゆえ体操競技の世界で技を後世に伝承するといった場合、ある運動形態に関する知識や映像を残すというだけでなく、実際にその技を身につける人が現れて、その技のコツ

²⁸ 超越論的

フッサールは、意識の働きを超越して存在する諸対象や世界が意識の志向性によって意味付与されて成り立っていることを反省的に構成することを「超越論的」と呼んだ。また、客観世界の存在を無条件に信じ、それを前提にして考える思考態度を「自然的態度」とし、その思考習慣を遮断することを「超越論的還元」ないし「超越論的態度」と呼んでいる（石塚ほか，2004，p.204）。

²⁹ 本原的

対象がその〈生身のありありとした（有体性）〉（*leibhaftig*），〈自己性〉（*Selbstheit*）において意識に与えられている場合に、この際立った与えられ方を指して、〈本原的〉と言われる（木田ほか，1994，p.427）。

³⁰ 時間化（*Zeitigung*）

時間化とは、すでに過ぎ去った動感意識をこれから起こる未来の動感意識とともに今ここの私の身体意識に引き寄せるといふ働きを表している（金子，2007，p.266）。

時間的対象および対象類型の構成過程をフッサールは「時間化」と名づけて、もろもろの時間様相のなかで存在者を構成することであると述べている。換言すれば、時間化とは、時間的対象統一の告示（*Bekundung*）を可能にすることであり、この統一の創設に関わる場合には、フッサールは時間化を能作（*Leistung*）と呼ぶこともある（ヘルト，1997，p.58）。

³¹ 形相分析

形相分析に関しては本研究第I部第2章4（2）において解説される。

やカンが人から人へと伝わってゆくことが重要であり、この場合には、動感形態としての技の伝承が主題化されることになる。

3. 動感促発の方法論

本研究の第IV部においては、一腕全転向技群を習得させるための動感促発の方法が解明される。それゆえここでは、発生運動学における促発分析について概説しておきたい。

指導者が学習者に動感形態の統覚化³²を促す動感促発の方法を解明する運動分析は「促発分析」と呼ばれ、その基礎は「分析者自身の創発分析能力に支えられている」³³という（金子、2005a, p.61）。

この場合、創発分析（金子、2005a, p.61）とは、「自らの身体知³⁴を駆使して合目的に動けるようになっていくときに、その際の動感志向形態の発生様態を自分自身で厳密に分析³⁵」することをいう。つまり、「私の動ける感じを私の身体という固有領域のなかで、その動感意識の受動的発生始原にまでさかのぼって分析」することを意味する。ここでは、

³² 統覚化

フッサールの現象学において「統覚」は「統握」と同義と解され（木田ほか、1994, p.358）、統一体としての対象を現出させる志向的作用の本質契機を表す言葉である。それは感覚与件を「生化」する働きとも呼ばれ、基本的には意識の能動性に依拠した「ヒュレー・モルフェー図式」の下で志向性が捉えられるときにこの概念が用いられる（木田ほか、1994, pp.354-355）。

金子（2007, pp.276-277）は現象学的概念である統覚という用語を発生運動学の中で多用するが、フッサール（1997, pp.319-320）の「統覚とは一つの志向体験なのであり、そこには完全に自己に与えられていない何かを知覚されたものとして意識する志向体験が存在している」という説明を援用して、「自我身体に意味づけを与え、統一的に志向形態（モルフェー）を構成できる能力を形態統覚化能力と理解する」と述べている。新しい動感形態を発生させるために「動感感覚の志向的形態を統覚化すること」は端的に「形態化」とも表現される（金子、2007, p.157）。

³³ 金子（2007, p.61）は、実技実習が体育教師などの指導者養成の必修単位として求められる根拠に、創発身体知を地平分析する身体能力を身につけさせることを挙げている。その理由は、体育教師の専門性の核が促発能力にあると考えているからである。これについては『身体知の形成 上』（金子、2005a, pp.55-57）を参照。

³⁴ 身体知

動く感じやコツやカンをつかむ「動感力としての身体能力」を動感身体知、あるいは端的に身体知と呼ぶ（金子、2007, p.7）。身体知は、今ここに居合わせている私の身体がわかり（発生始原の身体知）、私が動くときのコツをつかみ（自我中心化の身体知）、カンを働かせることができる（情況投射化の身体知）という働き全体と理解される（金子、2005a, p.2）。

³⁵ 分析

金子（2002, pp.460-461）のいう分析は、「複雑に絡み合っている諸契機を取り出し、他のものから区別し、解きほぐすこと」を意味する。分析とは「実験と測定とを行い、その諸結果からの帰納を通して結論を得て、それらを合成ないし総合して、そこに一定の因果法則をとらえる手続き」を意味する精密科学的分析として理解するのが一般的であるが、発生運動学において分析という場合にはそうした理解とは異なることに注意が必要である。発生運動学における「分析」は現象学の静態的分析と発生的分析を意味し、その場合「分析は同時に構成を前提し、かつ意味している」（木田ほか、1994, p.270）。

「自我の関与していない受動的な匿名的³⁶動感意識から能動的³⁷な動感意識への移行プロセスに運動者自身が分析の光を当てる営み」が主題化される（金子，2005a，p.61）。

それゆえ指導者に求められる動感促発のための分析能力は、指導者本人の動感形態を創発できる能力と、さらにそれを分析できる身体知がその基礎を形成しているのである。以下に、本研究の主題の一つである動感促発方法論に焦点を絞って概説しておこう。

発生運動学でいう「促発」とは、指導者が学習者に動感形態を発生させること、すなわち、生徒や選手の「深層意識に潜む動感志向性に働きかけて、動感運動の形態発生を促す」（金子，2005b，p.125）ことをいう。動感形態の促発とは、平易な表現で言えばコツやカンの動感意識を学習者に発生させるということであり、コーチや教師がコツやカンを伝えるという意味である。つまり促発は、生徒や選手が運動を学習するときに、「自ら動けるようになる感じ」（金子，2005b，p.125）を伝えることを意味する。金子（2005c，p.99）は、「実践で成果を挙げてきた促発指導者の動感能力性を明らかにし、その分析過程を解明」することによって、「いままで単に指導者の個人的能力といわれていた促発能力が伝承され」ることになるとして、促発分析の重要性を指摘している。

いうまでもなく、どんな運動指導の場面であっても、学習者に対して指導者が伝えるべき動感素材の選択とそれを提供する順序を決定することなしには指導は成り立たない。つまり、学習者に動感形態を発生させるために、どのような動感素材を用いてどんな手順でどのような動感を実現させるのかを明らかにすることが促発分析の主題となっているのである。この促発分析は動感素材分析と動感処方分析に区別される（金子，2005b，p.134）。

動感素材分析とは「動感素材の志向分析」（金子，2005b，p.126）を意味しており、「指導者が生徒や選手にその身体知を目覚めさせ、その形態統覚化を成功させるための動感素材を収集する分析方法」（金子，2005b，p.134）のことである。つまり、地平論的構造分

³⁶ 匿名的

もともと「名前のない」の意味。自然的態度においてわれわれは、そのつどの対象に直進的に向かい、世界のうちに素材に生きることで自己を忘却しているため、そこにおいて常にすでに超越論的主観性が作動し機能しているにもかかわらず、それは隠蔽されたままである。それをフッサールは「匿名的」（2001，p.303）と呼んでいる。

金子（2005b，p.115）による説明では、「日常の自然的態度における自我意識の関与がないと理解するだけでなく、さらに超越論的自我における身体知はその自らの名を匿して作動している…その意味で匿名的身体知は、主客未分、自他未分の先自我的な動感的自我意識が機能していることが意味」されるという。

³⁷ 意識の受動性／能動性

意識の受動性と能動性に関しては、本研究の第Ⅲ部第3章および脚注40を参照。

析³⁸を通して指導対象となる動感素材を収集し、促発指導の材料となる動感素材を特定するための志向分析である。このように、動感素材分析においては、学習者が動感運動を形態化していくときに不可欠な身体知、すなわち「学習者の創発レディネス」を確認するとともに、学習者の動感形態の発生に有効な動感素材を収集することがねらいとなる(金子, 2005b, pp.124-125)。この動感素材分析には観察分析, 交信分析, 代行分析という三つの志向分析が手段として用いられる(金子, 2005b, pp.134-135)。動感素材分析に関しては「地平論的構造分析」において立ち入ることとし、ここでは処方分析について概説しておこう。

動感処方分析, 端的にいう「処方分析」は能動的総合としての発生的構成分析³⁹の特性をもつ(金子, 2005b, p.222)。処方分析においては、指導者が観察分析, 交信分析, 代行分析という動感素材分析の手段を用いて収集した処方のための動感素材に一つの統一的な意味付与の形態が与えられることによって、つまり、処方素材を能動的に総合して処方形態が生み出されることになる。処方分析を行うためには、学習者に形態発生を促す方法論的営みが発生論的に構成分析されなければならない。ここでいう構成分析は、学習者の動感志向体験の中に、意味づけされた志向的形態を能動的に構成していく超越論的志向分析を意味している。この処方分析に基づいて、指導者は動感形態の発生を促す道、すなわち方法を学習者に呈示することができるのである(金子, 2005b, p.222)。

この処方分析には、道しるべの設定問題、動感呈示の方法問題、促発時機の問題という三つの問題領域がある(金子, 2005b, p.226)。この三つの問題領域のうち、指導者にとって処方分析の起点をなすのは、学習者がどんな道を歩くか、何を目当てに歩いていくのかなど、学習者のためにその動感形態化を支えてくれる道しるべを呈示する営みである。

³⁸ 地平論的構造分析

現象学の鍵概念の一つである「地平」(Horizont)とは、ごく大雑把に言えば、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いる(小田ほか, 1994, pp.322-326; 廣松ほか, 1998, pp.1068-1069)。地平論的構造分析は現象学的な志向分析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動感意識の構造解明を目的としている(金子, 2007, pp.60-61)。すなわち、地平論的構造分析において動感志向分析, 動感地平分析, あるいは簡略に地平分析といわれるときは、動感形態の構造を志向分析することを意味している。地平論的構造分析に関しては本研究第I部第2章4(3)において概説される。

³⁹ 発生的構成分析

処方分析における発生的構成分析とは、学習者の動感志向体験のなかに、有意な志向対象を能動的総合として形成していくプロセスの解明を主題化しようとする超越論的な分析を意味している。雑多に生み出される動感志向体験に対して、収集された動感素材に意味付与していくプロセスないし道を見いだしていく営みである(金子, 2005b, p.122-123)。

本研究における一腕全転向技群の動感促発法の解明はこの「道しるべ構成化」(金子, 2005b, p.227) に基づいて行われる。

道しるべ構成化とは、指導者が動感形態の移植手順をつくり出す作業のことであり、目標となる習練形態を伝承するために、運動感覚の類似図式、つまり動感アナログンを体系化して、運動伝承の効率化を図る指導体系をつくり上げることである(金子, 2002, p.530)。言い換えれば、習得目標となる動感形態を手順良く身につけさせるために、動感アナログンを体系的に並べて動感発生の道筋を呈示することが道しるべの構成化と言えよう。

ここで使われている道しるべという表現には、動感意識の発生順序を示す方向形態道しるべと、形態発生の目当てになる動感的な志向形態を学習者に呈示する目当て形態道しるべの二つの意味が伏在させられている(金子, 2005b, p.228)。道しるべ構成化では、この方向形態と目当て形態という二つの視点から動感伝承法がつくり出される。

「方向形態道しるべ」という処方構成分析においては、数多くの処方形態がどのように繋がっているのかが明らかにされる(金子, 2005c, p.107)。つまり、どんな教材をどんな順序で指導をはじめ、どのような方向に進んでいくのかを設定するのである(金子, 2005b, p.230)。また、この方向形態道しるべの道筋には多くの目当てとなる志向形態が体系化されなければならない、そうした動感発生の目当てになる志向形態が「目当て形態」として示されることになる(金子, 2005b, p.232)。これらの飛び石的に配置された目当て形態と目当て形態の間は、学習者が次の目当て形態における身体知発生を触発化⁴⁰できるような間隔で構成化されていることが重要である(金子, 2009, p.337)。

実際の動感指導の場面では、当然のことながら道しるべは個々の学習者の創発身体知に

40 触発化

超越論的自我による対象構成の働きは、大きく「能動性」と「受動性」の二つの段階に分けられ、次いでそれぞれがさらに二つの段階に分けられる。これを構成作用の最も低次の層から順に見ていくと、(1) 受動的志向性、(2) 触発(Affektion)という受動性に属する段階、(3) 受容的(rezeptiv)な自我対向(Zuwendung)、(4) 自発的な高次の対象構成作用という能動性に属する段階である。第一の受動的志向性とは、超越論的自我が能動的に対象へと向かうに先立って、すでに対象意味を意味相互間の内的結合法則にもとづいて一定の仕方で構造化する働きである。この内的意味結合と意味発生の法則が「連合」(Assoziation)である。連合とは「意味の親近性の現象」であり、同質的な意味どうしが互いに結合しあい、異質的な意味どうしは互いに退けあうことによって対象をなし、こうして対象意味はおのずから明確な輪郭をもつにいたる。自我は自らが対象へと能動的にかかわるときには、いつもすでにこうした意味結合と意味分化が連合法則にしたがって受動性のうちに成立しているのを見いだすのである。受動性の第二の契機である触発とは、連合法則によってこのようにすでに一定の仕方で構造化された対象意味が、自我に対して働きかけることである。この働きかけには、意味の構造化のされ方のさまざまな程度に従って、おのずから強弱がある。つまり、自我はこの触発に応ずる場合もあればそうでない場合もある。いずれにせよ自我は、こうした触発にたいして常に開かれた状態にあるのである。以上が受動性の次元であるが、この触発に自我が応じた段階で、自我はすでに受動的に前もって構成されている対象意味に自らを振り向けることになり(自我対向)、能動性の段階へと移行する(木田ほか, 1994, p.217)。

合わせて設定されることになるが、そこに類化作用を認めることができ（金子，2005b, p.232），目当て形態と方向形態はともに類的に普遍化することができる。指導者が促発活動の中で体験する動感意識は、選手毎、あるいは一回毎に異なったものでありながらも、多数に共通する一者として類的核をとらえることによって、それらを指導法のモデルとして呈示することができるのである。

4. 促発分析の前提となる構造分析

効果的な促発指導を保証するには、評価基準となる指導目標像が必要になる。とりわけ、学習者に動感発生を促す促発指導においては、どのような動感形態が指導目標像として適切であるのか、どのようになれば指導者が「よし」あるいは「だめ」というのかといった評価判断を迫られる。このように、指導目標像の設定は促発指導に不可欠の大前提であり、「どのような身体知を目標にしてその発生を促すかという導きの糸としての動感形態の構造問題」（金子，2007, p.9）が浮かび上がってくることになる。

構造分析という問題意識は、スポーツの指導実践において発生させるべき動感形態がどんな意味構造⁴¹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が明確でなければならぬというところにある（金子，2007, まえがき）。こうした、適切な目標像の確認と評価判断の根拠を明らかにするために、発生運動学の構造分析では、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において、習練目標となる動感形態（＝習練形態＝技）の価値と意味構造の解明が目指される（金子，2007, pp.64-68）。

⁴¹ 意味構造

金子（2005a, p.235）は意味構造における意味という表現が「意味」と「感覚」の両義に理解されることについて次のように述べている。「身体運動そのものもつ意味構造はフッサールのいう価値覚として機能する運動感覚の意味と、ポイテンディクの場合に生きる意味という両義的な意味構造をもっています。この両義性は反転可能な差異化現象として相互隠蔽原理に支配されますから、それは同じ一つの身体運動の表裏をなし、その表裏をその人の志向体験に応じて反転化できる」（金子，2007, p.59）。また、「職人のもっているコツやカン、その微妙な感触といった意味構造は…」とも述べているところから、金子のいう「意味構造」とはコツやカンといった内在的志向性の相互隠蔽的に絡み合った関係性を表しており、主語形態の意味構造を示すものが述語形態である（金子，2005b, p.115）。

ちなみに現象学においては「情況」と「状況」は区別して用いられる。「状況」は、人間や動物の運動をとりまく空間的配置を物理学的構造として理解する場合に用いられ、世界の構造的部分の意味内実との関連において開示される環境との有意味な関わり方は「情況」という。たとえば、野鼠が耕地の一隅で身動きもせずうずくまっていたり、あるいは敏捷に走りまわっている「状況」は、野鼠を攻撃する猫の行動に関係づけたときにはじめて、猫に見つかってかくれたり逃げたりしている「情況」であるとわかる。つまり「逃げる」とか「かくれる」とか言うことができるのは、空間的配置を物理学的構造としてではなく、追われる動物にとっての危険もしくは安全な隠れ場所として理解することによってはじめてその「情況」が理解されるのである（ポイテンディク，1970, pp.26-41）。

本研究の第Ⅱ部においては、始原論的構造分析の立場から、一腕全転向技群の技術開発の重要性が明らかにされる。第Ⅲ部と第Ⅳ部第1章2においては、地平論的構造分析の方法が用いられている。第Ⅴ部第1章は、一腕全転向技群を伝承する価値契機を明らかにするために始原論的構造分析が詳細に行われる。第Ⅴ部第2章は、一腕全転向技群の技が既存技とどのように体系上の共存価値をもちうるのかについて体系論的構造分析が行われている。以下に、本研究で用いられた三つの構造分析の方法について概説しておきたい。

(1) 始原論的構造分析

始原論的構造分析は、構造主義的思考を思想史研究法として用いたフランスの哲学者フーコー（1969, 1981）の研究方法論に端を発している（金子, 2007, p.100）。『臨床医学の誕生』を訳した神谷によると、フーコー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読しようとする構造論的研究方法論」であり、このフーコーの研究は一般に「考古学」と呼ばれている（フーコー, 1969, p.304）。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しらべ、そのなかで共通な思考の枠組み、知覚の枠組みを発掘しようとする」ものである（フーコー, 1969, p.304）。一般に構造主義における「構造」とは認識論的な意味での枠組みをいい、「あるものを知覚し、考える場合、どのような無意識の枠組みによってそれを行っているか」ということを問う（フーコー, 1969, p.272）。

動感形態がその時代のなかで取捨選択され、伝承価値をもつ動感形相として選び出されていく出来事を金子は「形態淘汰化現象」（2009, p.273）と呼び、フーコーの考古学的分析の方法論を形態淘汰化の分析論として取り入れている。ちなみにここでいう淘汰は選び出すという語源的意味において理解されなければならない。形態淘汰化現象の始原論的分析においては、動感形態が人から人へ、地域から地域へ、時代から時代へと伝承される時、形態形成化に現れる通時的、共時的な淘汰化現象が主題化されるのである。

動感形態の伝承プロセスにおける取捨選択様相を始原論的に分析することによって、どのような原理に基づいて動感形態に伝承価値が発生するのかが探られる。動感形態の取捨選択に「必然的な淘汰可能性を方向づける原理が明らかになれば、形態発生においても伝承発生においても目指されるべき習練形態の価値体系が確定される」（金子, 2009, p.273）からである。金子（2007, pp.59-60）はこうした形態淘汰化の「枠組み」を解明する分析論を、いわゆる自然人類学的な考古学との区別を明確に示すために、歴史の原理（アルケ

一＝始原)を主題化するという意味を強調して、始原論的分析あるいは始原分析と呼んだのである。

動感形態の淘汰化現象を取り上げるには、形態形成と構造形成の絡み合いを確認しておくなければならない。形態形成とは運動主体が動感形態を身につけて統覚化、確定化を経てその動感形態が洗練化されていく現象が意味される。動感創発においても動感促発においても、この形態形成が主題として取り上げられることになるが、その形成化現象における形態の意味構造にもその時代の運動認識や美意識が覆い被さり、いつのまにかその時代の共時態として匿名の枠組み構造が生み出される。その時代の共時的な枠組み構造が他の時代の枠組み構造と比較されるときに、その時代の流れのなかに通時的な枠組み構造、つまり構造形成が姿を現し、それは通時淘汰化現象として匿名的に時代の流れを支配し始める。このようにして、共時的な枠組み構造と通時的な枠組み構造はつねに絡み合った地平構造を示すのである(金子, 2009, p.277)。

構造形成においては、習練形態を創発する学習者も、その学習者に身体知発生を促す指導者も、ともにその時代の文化的社会に息づいている匿名の通時枠組み構造に受動的に支配されている。その構造形成を共時的次元としてとらえれば、学習者の創発志向体験も、指導者の促発志向体験もその通時枠組み構造を無意識のうちに受け入れている。つまり、その共時枠組みの地平には通時枠組みが背景に息づいていて、その習練形態は一定の規範性が匿名的に承認されている。このため、文化社会的環境のなかでいつのまにかその心情領域に快感情を伴うなじみが生じ、それが新たな形態発生の規範性をも支配することになる。それゆえ、始原論的構造分析では、時代のなかに通時的な支配力をもつ枠組み構造と、動感形態の創発や促発という志向体験を支配する共時的な枠組み構造が確認され、それぞれのなかにどのような淘汰化規範性が働いているのかが明らかにされる(金子, 2009, pp.277-278)。

以上のように、始原論的構造分析は、動感発生の地平構造に注目し、構造発生を支えている枠組み、いわばメタ構造を解明するために、動感形態を支える歴史的、文化社会的な運動認識の地平志向性を明るみに出そうとするものである(金子, 2007, p.65)。すなわち、「形態形成を匿名的に規制している通時的、共時的な枠組み構造に問いかけ、そのアノニームな構造形成の様態」を分析対象としている(金子, 2007, p.95)。始原論的構造分析は、動感形態の正否を判断し、その善し悪しを評価するために欠くことのできない基礎的な構造分析であり、さらに、伝承価値をもつ動感形態の成立を確認し体系化する

ための前提をなすものなのである。

(2) 体系論的構造分析

体系論的構造分析の基本的考え方は、ボイテンダイクの機能的体系論に起点をもつものであり、システム論としての体系理論とは異なることに注意が必要である(金子, 2007, p.186)。ボイテンダイクのいう体系とは、分節化された構造部分が相互に関連し、一つの全体を構成している組織を意味している(金子, 2007, p.186)。こうした認識のもとに、発生運動学における体系論的構造分析の方法論はソシユール言語学の価値体系論によって基礎づけられている(金子, 2007, p.65)。

丸山(1983, p.40)によれば、ソシユール言語学の基本的な考え方の特徴は、「コトバと観念、表現と内容というものの同時発生、不分離性であり、言語記号が生まれる以前に既存の純粹観念などというものはない」というところにある。換言すれば、「内容を存在せしめるのは表現であるということであり、あるいは表現と同時に内容というものが生まれる」ということである。すなわち、われわれ人間は、コトバ以前に何かを認識し、それからその認識した対象に名前をつけるというのではないのである。

メルロ＝ポンティ(1967, p.292)によれば、「事物の命名は認識の後にもたらされるのではなく、それはまさに認識そのもの」であり、「名前は対象の本質であって、対象の色や形とおなじ資格で対象それ自体に宿っているものである」。さらに、「対象の名前をかたることがすなわちその対象を存在せしめること、ないしはそれを改変すること」であり、「語自体が意味を身に帯びており、それを当て嵌めることによってわたしは対象を捉えたことを意識する」のだという(メルロ＝ポンティ, 1967, p.292)。

以上の考え方はそのまま動感言語表現と動感形態の関係に当てはまる。金子(2007, pp.144-145)は、「動感形態を言語によって表現するということはその動感形態の発生そのものを意味している」と述べ、「動感言語というものは動感形態そのものであり、動感言語のなかには類化ないし種化された動感形態そのものが住み込んでいる」と述べている。こうして発生運動学における体系論的構造分析は、動感発生の前提をなす動感言語の体系論として展開することが可能になる(金子, 2007, pp.64-65)。

丸山によると、ソシユールの体系は何よりもまず関係としての価値の体系である。そこでは、自然的・絶対的特性によって定義される個々の要素が寄り集まって全体をかたち作るのではなく、全体との関連と他の要素との相互関係の中ではじめて個の価値が生じる。ソ

シュールの体系は、言語の本質に関わる恣意性、形相性、示差性、否定性（ネガティブ）と切り離して論ずることはできないという（丸山，1985，pp.68-69）。

それゆえ、ソシュールの価値体系論に基礎づけられる体系論的構造分析では、関係論的な運動認識に立つことが要求される。発生運動学という動感形態はそれ自体で存続し続けられるもの、つまり即自的実体などではなく、他の動感形態との関係系の中でのみ存在価値が認められ、体系的に共存することができるものだからである（金子，2007，p.38）。

体系論的構造分析においては、一つの動感形態と他の動感形態との形態学的な差異性を確定するために、ソシュールの価値体系論が示すように、「～ではない」という否定性によって共存価値が確認される。この体系論的分析における動感形態の共存価値の確認は、「主語形態」の体系論的な「縁取り分析」（金子，2007，p.138）によって遂行され、その技独自の特性を確認することによって「他の類似した技とは異なる」ことが確認されることになる。

縁取り分析における「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る（金子，2007，p.193）。体系論的構造分析の縁取り分析とは現象学的形態学⁴²（フッサール，1984，pp.35-37）の立場から類似した動感形態の境界を確認する手続きを意味しており（金子，2007，p.193），ここではフッサールの「本質直観の方法論」（フッサール，1975，pp.327-336），あるいは「形相的分析」（フッサール，2001，pp.127-132）と呼ばれる方法が用いられる（金子，2007，p.205）。この意味の現象学的形態学は「直観的な記述的本質学」と解され、その基本的な「方法的態度」は、本質直観の過程を経て直観内容を忠実に概念的な言語的表現へともたらしことにある（フッサール，1984，p.370）。

⁴² 現象学的形態学

現象学の創始者であるフッサールは、「われわれが企図するのは、一つの体系的かつ形相的な形態学」であると述べ（フッサール，1984，p.310），そこで用いられる「形態学的概念」の漠然性について次のように述べている。形態学的「諸概念の漠然性、つまりそれら諸概念の適用される領圏が流動的だという事情は、それら諸概念に附着すべき汚点では全くない。というのも、それら諸概念の奉仕する認識領圏にとっては…（中略）…それらの諸概念こそが、唯一正当な概念だからである。直観的な事物所与を、直観的に与えられるその本質性格において、適切な概念的表現へともたらしことが肝要であるとすれば、それはほかでもない、それらの所与を、それがおのれを与えてくる通りのままに受け取るということの意味する。そして実際まさしくそれらの所与は、ほかでもない、流動的所与というありさまにおいておのれを与えてくるのである。典型的な本質というものは、これらの所与に即して、ひとえにただ、直接的に分析する本質直観においてのみ、把握されうるものである。」（フッサール，1984，p.35）。

このように、フッサールによれば現象学において用いられるこの形態学的概念は、不精密であり、「漠然」とはしていても、「不可欠」で「正当」なものであり、「しっかりとした堅固さ」や「きちんと区別されうる性格」を持つものであり、それゆえ現象学的形態学は数学や自然科学などの「精密な諸学問」とは異なる「厳密な学」としてとらえられるという（フッサール，1984，pp.35-37）。

フッサールによれば、本質直観の方法は次のように三つの段階にまとめられる。まず第一の段階は「変更作用の多様性を生産しつつめぐりあるく段階」、次に「持続的な重なり合いのなかで、対象を統一的に結合する段階」、そして「差異との対比のうえで合同なものを取りだし能動的に同定する段階」（フッサール、1999、p.335）である。

主語動感形態においても、述語動感形態においても、体系論的構造分析において「縁取り分析」を行うことによって、類似した動感形態の間の違いを明らかにすることができ、動感形態の「形相」を浮かび上がらせることができる。発生運動学における体系論的縁取り分析において主語動感形態の形相を明らかにする手続きは、「主語形相分析」（金子、2005b、p.108）と呼ばれる。いうまでもなく、ある運動名称や運動表現を聞いて異なる運動内容を思い浮かべるようでは効果的な伝承作用は望むべくもない。主語動感形態の形相的分析を通して、いつでも、どこでも、さらにはだれにとっても共通の本質的な動感形態の内容を明らかにすることによってはじめて、動感運動は地域を越え、時代を超える伝承次元に取り上げることが可能になるのである（金子、2007、p.38）。

（3）地平論的構造分析

地平論的構造分析（金子、2007、pp.242-275）は、簡略に地平分析とも呼ばれ、「動感志向体験の顕在的、潜在的な地平志向性の構造分析」（金子、2007、p.67）を行うものであり、解明基体となる動感運動の述語的解明項に基づいて、自我意識の参与しない受動的な動感地平にまで立ち入って動感形態のその時々志向構造を明るみに出すことを目的としている。地平論的構造分析において一つの主語形態の述語的な解明項となるコツやカン（注）の解明作業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、それらが厳密に区別されていることが前提となる。すなわち、体系論的構造分析の「縁取り分析」（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が解明されていることが前提となるのである。こうした地平分析による動感深層の地平構造の解明は創発領域と促発領域の発生分析の貴重な手引きの役割を担うことになる（金子、2007、p.41）。

地平論的構造分析の対象となる動感地平は、「匿名的な含意態を潜ませて」いて「複雑に絡み合った深層構造」をもっている（金子、2007、p.61）。この絡み合った深層は、動感力の「形成位相」にはっきりと示されるという（金子、2007、p.61）。このような動感深層を構造分析として志向分析するねらいは、多層的な動感地平を「査定基準」として取

り上げるとともに、「動感作用の絡み合った地平構造に潜む含意態を明るみに出そう」ということにある(金子, 2007, p.62)。すなわち, 促発指導の前提としてこの地平分析を行うねらいとして, 学習者の「創発レディネス」を確認することと, 指導者が促発指導を行うための指導素材を収集することの二つが重視される。

1) 創発レディネスの査定

地平分析の対象に「学習者の創発レディネス」(金子, 2005b, p.124)を取り上げる理由は, 指導者が動感促発指導を行う場面では, 生徒や選手が自らの動感意識を統覚化していくときに, どんな動感素材に関心を持ち, 何に向かって動感志向を投射しているのか, 生徒が動感統覚化のとき何に思い悩んで迷っているのかを理解しなければ, 動感共感も生じないし交信チャンネルも通じるはずがないからである。効果的な促発指導を行うには, この地平分析によって, いろいろな形成位相⁴³にある動感力の含意的な潜在態を解き明かすことが必要である(金子, 2007, pp.253-254)。

金子はフッサールの「対化現象」⁴⁴に基づく「動感共属性」の問題圏に触れ, 「動感意識の伝え手と受け手が等しく動感世界を共有し, 相互に動感意識を親しく交信できる共感始原を支えている動感対化現象は, 私たちの動感分析論の重要な基礎をなしている」として, 「間動感論」の成立が動感伝承の基礎となっていることを明らかにしている(金子, 2005b, pp.117-122)。促発分析における動感素材分析と動感処方分析は, この間動感論に基礎づけられた「動感出会いの方法論」(金子, 2005b, pp.123-132)に基づいているのである。

金子(2005b, p.124)によると, 身体知の形態発生における指導者と学習者の動感出会いが成立するためには, どの創発身体知⁴⁵の出会いか, どの形成位相での出会いかについ

⁴³ 形成位相

金子(2002, pp.418-430)はマイネルの学習位相論における三位相に修正を加え, マイネルが取り上げなかった, 原志向にとどまっている「受動地平」と運動感覚図式化に向かって探りを入れていく「受動総合」の地平性を取り上げて, 原志向位相, 探索位相, 偶発位相, 図式化位相, 自在位相という五つの形成位相論を展開している。

⁴⁴ 対化現象

フッサールが他者論において用いた用語で, 固有領野において現れたある物体が私の身体との類似性によって対(Paar)をなすこと, そこからさらに私の身体からの意味の移譲によって他(他者)の身体という意味を得るようになる現象のことをいう(木田ほか, 1994, p.341)。

⁴⁵ 創発身体知

金子(2005a, p.337)は創発身体知の構造体系を, 始原身体知, 形態化(統覚)身体知, 洗練(統覚)化身体知の三領域に分けてその全体を示している。

て、両者に共通の了解が成立していなければならないという。たとえば、生徒の始原身体知における遠近感能力の志向分析をするにしても、それを探索位相のなかで志向分析するのか、形態化位相のなかで問題を発見しようとするのかを曖昧にしたままでは、そこに的外れの観察分析あるいは生徒の動感志向性からかけ離れた問いかけが避けられなくなるからである。また、ボールをうまく捕れない生徒に対して動感出合いを果たそうとするとき、それが始原身体知の定位感能力の発生問題なのか、カン身体知の先読み統覚化能力の発生問題なのかを確定しないままで、あるいは、まぐれでボールが捕れる偶発位相にいるのか、それともなじみの地平も生まれない原志向位相に位置しているのかを志向分析しないままでは、適切な動感促発指導は成り立たない。

以上のように、効果的な動感伝承のためには、まずはじめに学習者のどのような創発身体知がどの形成位相に位置づけられるのかを確認することが重要である。学習者の創発身体知のレディネス、つまり「創発レディネス」として、動感形態の発生に必要な生徒の身体知が有効な待機状態にあるのかどうか、生徒の今この運動がどのような形成位相に位置しているか、さらには今出会っている生徒の身体知は始原身体知、形態化身体知、洗練化身体知⁴⁶のどの身体知のどの領域に属しているのかが慎重に分析されなければならないのである（金子, 2005b, p.124）。

2) 動感素材の志向分析

動感形態の地平論的構造分析において現象学的な志向分析を行うねらいは「顕在的なはっきりした体験の背景に隠れている潜在的な志向体験を明るみに取り出すこと」にある（金子, 2007, p.412）。つまり、地平分析において主題化される含意潜在態の解明は、意識体験のなかに「匿名的に織り込まれたまま背景に隠れている動感意味核の存在様態を明るみに出す」ことをねらいとしている（金子, 2007, p.308）。

金子のいう「含意態」あるいは「含意潜在態」とは、動感形態の「その地平の背景にたたみ込まれて潜在化した志向体験の意味核を端的に」表現したものである（金子, 2007, p.412）。この「含意的」という表現は、「大切な意味が内部に織り込まれているという

⁴⁶ 始原身体知／形態化身体知／洗練化身体知

発生運動学では、始原身体知は体感領域と時間化領域の二つに、形態化身体知はコツ統覚化領域とカン統覚化領域の二つに、洗練化身体知は起点領域、時空領域そして力動領域の三つの領域に分けられ、それぞれの領域毎に志向分析すべき対象が体系化されている（金子, 2005b, p.337）。

語源的理解に基づい」たものであり、「内に織り込まれる意味」とは「動感意味核」と解され、コツないしカンとしてとらえられる（金子，2007，p.308）。

金子はフッサールを援用して、動感地平に隠れた含意態を取り出す理由を以下のように述べている。「受動的にしか体験されていない含意潜在態は『顕在的な意味を形成している志向性のなかに深く折りたたまれながらも予描されているのであり、それが取り出されれば織り込まれた意味を解明できるという明証性をもつことになる』からである」（金子，2007，p.412）。

地平分析では、観察分析、交信分析、代行分析という三つの分析手段を用いて学習者の創発身体知を分析することを通して動感促発のための指導素材を析出することができる。この地平分析による動感素材分析は、学習者のもつ「動感素材」、つまり、学習者が「動感運動を形態化していくときに不可欠な身体知を確認し、形態発生に有効な動感素材を収集する」ねらいをもっているのである（金子，2005b，pp.126-128）。

動感素材分析は、観察分析と交信分析を通して、運動の「形態発生に不可欠な動感素材の現在高を明らかに」することからはじめられる。つまり、伝承の受け手の側のコツ身体知やカン身体知を読み取る作業が行われる。ここで注意しなければならないのは、観察分析と交信分析は、「相補的統一の原理」において理解されなければならないということである。学習者の動感運動を観察分析するとき、学習者との動感的対話なしには、動感発生に役立つ観察分析は成立しない。金子は、「私たちが動感運動の志向体験を話し合い、交信するときには、豊かな表情、匿名的な身振りやシンボリックな動作をとまなうことは周知のことであり、わけのわからない擬態語やシンボリックな言葉が同時に飛び交う」ことを指摘し、このような動感交信の世界では、「お互いに動感身体を通して対話が成立し、動感出会いの共通の空間と時間を持つことができる」と述べている。このような、動感観察と動感交信の相補的統一のなかで得られた動感素材は、動感代行⁴⁷分析を通して意味づけさ

47 動感代行

代行という概念はフッサールが意味する代行的統握や代行的変化に由来する。フッサールは、自らのキネステーズ変化に代わって、他者運動のなかに代行的にキネステーズ変化を構成できることを詳細な例証を示して説明し、それによって他者の身体運動への自己移入と相互キネステーズの問題を提起した。金子はフッサールの代行概念に「潜勢自己運動」の意味を託して代行分析という志向分析の方法論を明らかにしている（金子，2005b，p.202）。

代行分析においては、学習者の目標像が指導者によって潜勢的に代行され、その処方素材を統覚化して代行化形態が構成される。さらにその代行化形態、つまり代行形態を最終的に学習者の形成位相に即して学習者の適合化形態、つまり代行適合化形態が潜勢的に構成化される。このような潜勢自己運動としての特殊な動感化能力こそが実践指導者に求められる不可欠な代行化能力である（金子，2009，p.326）。

代行形態とは、指導者自らが代行的に行う潜勢的な動感自己運動であり、それは学習者にとっても、生き生きとした意味付与の作用をもつ目標像としての志向的形態である。代行形態の構成化は、代行動感世界の構成化、

れ、形態化されなければならない（金子，2005b，p.126-128）。

動感代行分析では指導者は学習者の動感世界に潜入し、潜勢的に形態発生を試み、それに成功することによって具体的な処方足場の「代行形態」（金子，2005b，p.203）を構成化する。「学習者の身体知の形態統覚化という発生プロセスに能動的に参画」という動感促発を行うために、動感代行分析を通して学習者に欠けている動感素材を確かめて、それを獲得させるためのアナログ⁴⁸となる習練形態を準備することによって、処方構成化の足場を築くのである（金子，2005b，p.128）。

金子（2007，p.262）は、こうした動感地平分析の対象として取り上げられる動感創発作用を、動感形態化、動感修正化、動感自在化の各位相に細分化し、それぞれの位相においてどのような動感力を分析するのかを体系化している。

代行原形態の構成化，代行形態の統覚的構成化，代行形態の修正的構成化，代行形態の適合的構成化の五つの構成化階層を持つ（金子，2005b，pp. 207-208）。

⁴⁸ アナログン

運動感覚の類似図式がアナログンと呼ばれる（金子，2002，p.151）。

第3章 研究の構成

本研究は大きく分けて第I部の序論と4部からなる本論，そして研究の総括から構成されている。

すでに第I部序論の第1章では，本研究のねらいが明らかにされている。これに続いて第2章では，はじめに，これまで体操競技の研究の多くは金子（1974a）の『体操競技のコーチング』に基づいて行われてきたこと，この『体操競技のコーチング』では2002年の『わざの伝承』（金子，2002）から続く一連の発生運動学の理論構築が先取りされていたことを明らかにすることによって，理論的基礎づけが深化され体系化が進んだ発生運動学の運動分析論に本研究が立脚する必要性が示された。続いて，本研究で用いられる発生運動学における運動分析法の概要が提示された。なお，第2章は本論の第II部から第IV部までのもととなった四編の論文および関連研究で用いられた研究の方法をまとめ直して加筆したものである。

第II部では，あん馬の転向技群における一腕全転向技群の技術開発の意義が明らかにされる。このために第1章では，あん馬における転向技群の発展状況を概観することによって，今日のあん馬においてこの技群の技術発展が著しく停滞していることが示される。続いて，あん馬の転向技群では，既存の基本形態を用いて組合せ技や複合技を作り出す構造複雑化に基づく新技の開発に偏っていて独創的形態の開発はほとんど見られなくなってしまうが，こうした転向技群の発展停滞は，両足旋回と転向技を実施する際の転向軸手の解剖学的制約という問題が影響していることが明らかにされる。さらに第2章では，一腕全転向技群は転向軸手を外手あるいは逆外手に握り換える「ひねり握り技術」の開発によって，両足旋回から技を開始できるようになっただけでなく，技の終末で足先の回転速度を維持したまま両足旋回へつなぐことが可能になったことが明らかにされ，このことを通して転向技群の新たな組合せ技と複合技の発展可能性が拡大されることが示される。

なお，第II部は，以下の既発表論文をまとめ直したものである。

「体操競技のあん馬における技術開発の現状と課題」（渡辺・梶原，2006）

第III部では，新たに開発された「幅広把手⁴⁹」を取り付けたとび箱を用いた練習法が一腕全

⁴⁹ 把手

金子の『体操競技のコーチング』（1974a）に見られるように，以前は「取っ手」と呼ばれていたものが，近年では「把手」（日本体操協会，2009，p.55）と表記されることが一般的になっている。本研究では『採点規則』（日本体操協会，2009）の表記に基づいて「取っ手」を「把手^{はしゅ}」と呼ぶ。把手とは，「器物の，手で握り持つための突き出た部分。とって」（新村編，1988，p.1929）のことである。

転向技群の動感形成にどのような意義を持ちうるのかを、地平論的構造分析における原生成地平の動感作用のパトスの視点（金子，2007，p.273）から考察する。一腕全転向技群を習得させる動感促発法の解明に先立ち，筆者が行った技術開発の過程では，選手が一腕全転向技群の技の練習に取り組もうとしないことが大きな問題となっていて，技を習得しようという意欲を選手に起こさせるための方策が必要となった。選手が練習に取り組む気になれないというこの問題解決に大きく貢献したのが，とび箱に「幅広把手」を取り付けた特製用具を用いた練習法であった。動感形成に対するこの用具の意義を明らかにするために，はじめに第1章では，50年以上も前から一腕全転向技群の実現可能性が指摘されていたにもかかわらずこれらの技が実現されなかった一因として，これまでの一般的な練習方法の問題性が指摘され，幅広把手を取り付けたとび箱を用いることによって一腕全転向技群習得の可能性が開かれることが明らかにされる。続いて第2章では，幅広把手を取り付けたとび箱を用いた指導事例が提示され，一腕全転向技群の全体図式を短期間で体験できることが明らかにされる。さらに第3章では，一腕全転向技群の動感形成における「なじみ地平」の重要性が示されるとともに，「幅広把手」を取り付けたとび箱の指導方法学上の意義が示される。

なお，第Ⅲ部は以下の既発表論文をまとめ直したものである。

「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」（渡辺・村山，2007）

第Ⅳ部では，一腕全転向技群を習得させるための動感促発法の全体像をまとめて動感促発体系として示す。このために第1章では，〈一腕下向き正全転向〉を技術開発したプロセスを促発分析論の立場から分析することによって，〈一腕下向き正全転向〉の動感促発法はひねり握り技術を習得させるための動感促発段階と〈一腕下向き正全転向〉の全体図式を把握させる動感促発段階の二つの段階から構成されることが示される。さらに第2章では，第1章において解明された促発法が〈一腕上向き正全転向〉と〈一腕下向き逆全転向〉の動感促発にも応用できることを明らかにし，最後にそれらをまとめて一腕全転向技群の動感促発体系が呈示される。なお，第Ⅳ部は以下の既発表論文をまとめ直したものである。

「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」（渡辺，2008）

第Ⅴ部は一腕全転向技群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。このために第1章では，始原論的構造分析（金子，2007，pp.92-134）の方法を用いて，あん馬において技の体系に位置づけられる技が有すべき価値契機が明らかにされる。これによって，一腕全転向技群を技の体系上に位置づけるための枠組み構造が解明されることに

なる。第2章では、体系論的構造分析（金子，2007，pp.136-240）の方法を用いて、一腕全転向技群の技が他の類似した技とどのような関係にあり，どのような形態的特性に基づいて他の技と区別しうるのか，どのような表記法によって本質的特性を記述しうるのかが明らかにされる。続いて，あん馬における一腕全転向技群の体系論上の位置づけを検討することによって，1974年に金子が示した「鞍馬の技の体系」の修正が行われる。

なお，第V部は以下の既発表論文をまとめ直したものである。

「体操競技における一腕全転向に関する構造体系論的研究」（渡辺，2011）

最後の第VI部は本研究全体の総括であり，本研究を通して，〈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〉という三つの技を習得させるための動感促発法を解明することができたこと，さらに，これら三つの動感形態が技として伝承される価値契機を明らかにした上で，あん馬の技の体系における転向技群のなかに一腕全転向技群の三つの技を位置づけることができたことが確認される。これらを通して，一腕全転向技群の技が伝承価値を持つ技として成立可能であることが検証され，一腕全転向技群を後世に伝承する礎ができたと結論づけられる。続いて，本研究で明らかにされた技術開発の要点をまとめることによって，体操競技の技術開発の方法論を確立するための展望が示される。最後に，近年のあん馬において発生した新たな技を確認し，これらの技に関する体系論的検討の必要性が明らかにされる。

第Ⅱ部 転向技群の発展停滞と一腕全転向技群の技術開発の意義

第Ⅱ部の第1章では、はじめに、あん馬における転向技群の発展状況を概観することによって、今日のあん馬においてこの技群の技術発展が著しく停滞していることが示される。続いて、あん馬の転向技群では、既存の基本形態を用いて組合せ技や複合技を作り出す構造複雑化に基づく新技の開発に偏っていて、独創的形態の開発はほとんど見られなくなってしまっているが、こうした転向技群の発展停滞は、両足旋回と転向技を実施する際の転向軸手の解剖学的制約という問題が影響していることが明らかにされる。さらに第2章では、一腕全転向技群は転向軸手を外手あるいは逆外手に握り換える「ひねり握り技術」の開発によって、両足旋回から技を開始できるようになっただけでなく、技の終末で足先の回転速度を維持したまま両足旋回へつなぐことが可能になったことが明らかにされ、このことを通して転向技群の新たな組合せ技と複合技の発展可能性が拡大されることが示される。

この第Ⅱ部で明らかにされる内容は、第Ⅴ部第1章の始原論的構造分析において示される、技としての伝承価値契機の一部を構成することになる。

第1章 転向技群の発展性

1. 転向技群の今日までの発展状況

序論の冒頭で述べられているように、今日の体操競技では演技のモノトニー化が大きな問題となり、それによって競技の衰退も危惧される状況にある。ここではあん馬における転向技群に焦点を絞って、技術発展停滞の現状を確認しておきたい。

太田（1968）は、あん馬の技を機能単位に分割してその構造特性を分析し、転向技群の発展性を検討している。さらに太田（1972）は、1928年から1972年までのオリンピック規定演技と世界のトップランクの選手たちの自由演技の内容を分析し、あん馬に関する技術発達史的考察と運動構造論的分析を行っている。これらの研究には、転向要素を含む技の場合には〈上向き正転向移動〉（図9）と〈下向き逆転向〉（図10）を基礎としてさまざまな技が発展してきたことが示されている。



図9 上向き正転向移動

（日本体操協会，1979，p.54. 1番を左右反転し，左から右へ並び替え）



図10 下向き逆転向

（日本体操協会，1979，p.58. 2番を左右反転し，左から右へ並び替え）

吉田（1982）は、1960年から1981年までのあん馬における技術発展の動向を分析し、今後の技術発展の可能性と新技開発の可能性を論じている。この研究では、1981年に至るまでのあん馬における新技の発展は〈上向き正転向移動〉（図9）と〈下向き逆転向〉（図10）、〈横移動〉（図11）、〈一把手上の旋回〉（図12）を組み合わせたり複合すること

によって可能になったことが示されている⁵⁰。この指摘の正しさは、1985年版採点規則のあん馬の難度表に掲載されている転向技群の発展技はそのほとんどが上述した技の組合せ技と複合技であることを見れば確認できる（FIG, 1985, pp.101-133）。



図 11 横移動

（日本体操協会, 1979, p.55. 1 番を左右反転し, 左から右へ並び替え）



図 12 一把手上の旋回(縦向き)

（日本体操協会, 1979, p.65. 21 番からコマを抜き出し, 左から右へ並び替え）



図 13 シュテクリ B

（日本体操協会, 1979, p.62. 11 番を左右反転し, 左から右へ並び替え）



図 14 シュテクリ A

（日本体操協会, 1979, p.61. 2 番を左右反転し, 左から右へ並び替え）

⁵⁰ 技の表記は金子の表記論（金子, 1974a, pp.42-59）を参照した。



図 15 一把手上下向き転向

(日本体操協会, 2009, p.72. 62 番からコマを抜き出し, 左から右へ並び替え)

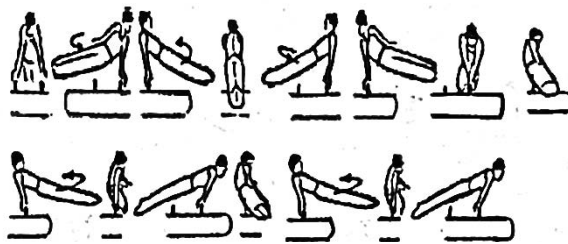


図 16 フロップの例(E 難度)

(日本体操協会, 2009, p.70. 8 番と 14 番からコマを抜き出し, 二列に並び替え)



図 17 コンバインの例(D 難度)

(図 12 と図 15 からコマを抜き出し, 二列に並び替え)

さらに, 1990 年代になると, 〈一把手上の旋回〉 (図 12), 〈シュテクリ B〉 (図 13), 〈シュテクリ A〉 (図 14), あるいは 〈一把手上下向き転向〉 (図 15) を組合せた技が世界中で流行しはじめる. これらの技は, 採点規則において, 〈フロップ〉 (図 16) や 〈コンバイン〉 (図 17) (FIG, 2001, 2006) という名称でくくられて高い難度価値が与えられるようになり, 現在でも非常に高い頻度で演技の中に取り入れられている. また, 1980 年代から現在に至るまで多くの選手に好んで実施されている 〈モギルニー〉 (図 18), 〈トンフェイ〉 (図 19), 〈ウ・グォニアン〉 (図 20) と呼ばれる技 (FIG, 2001) は, 把手を支持しないで 〈下向き正転向移動〉, 〈下向き逆転向〉, 〈下向き逆転向移動〉, 〈上

向き正転向移動)等を組合せたり複合した技である。また、〈馬端下向き 1080° (以上) 転向〉(FIG, 2001)も演技に多用されているが、これも〈下向き全転向〉(図 21)を馬端馬背上で 3 回連続する技である。こうしてみると、1980 年以降に発生した転向技群の技は、半転向を単位とした既存技を発展させた組合せ技か複合技ばかりであることが理解できる。



図 18 モギルニー

(日本体操協会, 2009, p.71. 4 番からコマを抜き出し, 左から右へ並び替え)

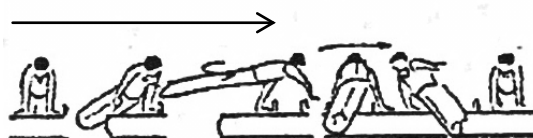


図 19 トンフェイ

(日本体操協会, 2009, p.71. 34 番)

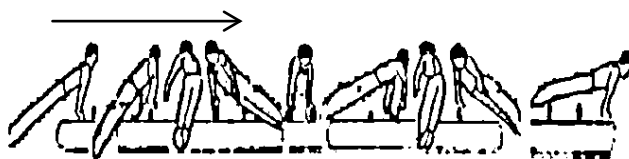


図 20 ウ・グオニアン

(日本体操協会, 2009, p.73. 47 番からコマを抜き出し, 左から右へ並び替え)



図 21 下向き全転向

(日本体操協会, 1979, p.60. 27 番を左右反転し, 左から右へ並び替え)

2. 転向技群の系統発生上の問題点

技の発展には二つの形式がある。一つは、既存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〉（図 22）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」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、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〈ディアミドフひねり〉（図 23）、鉄棒の〈トカチェフ跳び越し懸垂〉（図 24）、あん馬の〈開脚旋回〉（図 25）などが例として挙げられる。これらの技は既存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（2005a, p.248）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重要性を指摘している。

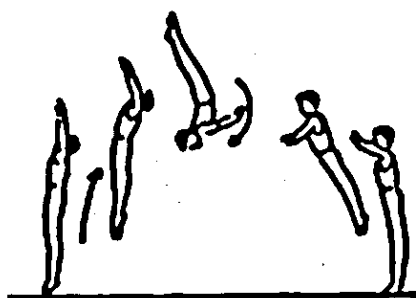


図 22 後方伸身宙返り

（日本体操協会，1979，p.46. 2 番からコマを抜き出し，一列に並び替え）



図 23 ディアミドフひねり

（日本体操協会，1979，p.93. 12 番）



図 24 トカチエフ跳び越し懸垂
 (日本体操協会, 1979, p.114. 24 番)

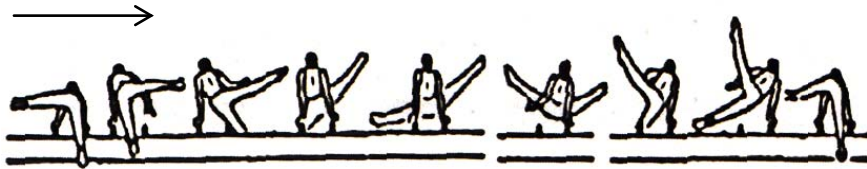


図 25 開脚旋回
 (日本体操協会, 1979, p.63. 2 番を一系列に並び替え)

前述したように、あん馬の転向技群に位置づけられている技は、そのほとんどが組合せ技あるいは複合技といった構造複雑化に基づく発展によって生み出されたものである。このように構造複雑化による技の発展だけを追い求めていくと、やがて技の発展は頭打ちになってしまうのは明白である。金子の意味の独創的形態とみなされる新しい単独技を発展させない限り、転向技群の技術発展の道は閉ざされてしまうことになる。

3. 両足旋回における握りの制約による発展性の阻害

(1) 転向技群の基本形態

転向技群の発展停滞の原因を探るために、以下では、転向技群の基本形態において半転向を達成するための転向軸手の関与の仕方を確認しておきたい。

あん馬の転向技は「上向き転向技群」と「下向き転向技群」に大別される。上向き転向技群は〈上向き正転向移動〉(図 9)、〈上向き正転向(シュテクリ A)〉(図 14)、〈上向き逆転向〉(図 26)の三つの基本形態から構成されている。〈上向き逆転向移動〉という技の存在も予想されるが、体系論上は〈下向き逆転向移動〉(図 27)に収斂されてしまうので、技の体系に位置づけられることはない。

これに対して、下向き転向技群は〈下向き正転向〉（図 28）、〈下向き正転向移動〉（図 29）、〈下向き逆転向〉（図 10）、〈下向き逆転向移動〉（図 27）の四つの基本形態から構成されている。これらのすべての基本形態は半転向（=1/2 転向）を単位として技が構成されていて、転向度数の増加によって技を発展させていく場合には、半転向、全転向（=1/1 転向）、1 1/2 転向といった具合に、半転向ずつ転向度数を増やしていくことになる（金子，1974a，pp.323-332）。



図 26 上向き逆転向
（金子，1974a，p.327）



図 27 下向き逆転向移動
（日本体操協会，1979，p.57. 2 番を左右反転し，左から右へ並び替え）



図 28 下向き正転向
（日本体操協会，1979，p.53. 2 番を左右反転し，左から右へ並び替え）

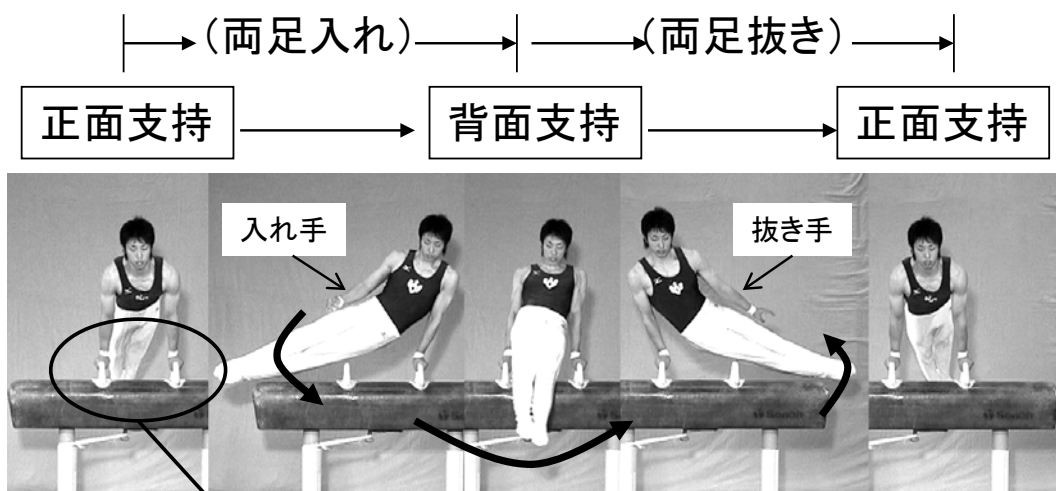


図 29 下向き正転向移動
（日本体操協会，1979，p.59. 16 番を左右反転し，左から右へ並び替え）

上向き転向技群においては、その中核的運動経過である上向き体勢での半転向が一腕上に行われるものと両腕上で行われるものに区分される。下向き転向技群も同様に、一腕上で半転向を達成するものと両腕を参与させて半転向を達成するものに区分される。〈上向き正転向移動〉(図 9)と〈下向き正転向移動〉(図 29)、〈下向き逆転向移動〉(図 27)の三つの技は片腕を軸として半転向が達成されるのに対して、その他の技は半転向を達成するのに両腕が参与している。

以上の転向技群の特性の理解に基づいて、以下では、あん馬の転向技群の発展が構造複雑化に偏っている原因を、両足旋回と転向技を実施する際の転向軸手の解剖学的制約という問題を検討することによって明らかにしておきたい。

なお、両足旋回の入れ局面と抜き局面での握りの持ち換えや軸手に関する説明を分かりやすくするために、本研究では渡辺(1990)に倣って「入れ手」と「抜き手」という用語を用いることにする。この場合、入れ手は両足旋回の入れ局面で持ち換える手であり、逆転向の際の軸となる手を指す。抜き手とは両足旋回の抜き局面で持ち換える手であり、正転向の際の軸となる手を指す(図 30)。



(内手)

図 30 両足旋回の模式図(左旋回)

(2) 一腕上で半転向を行う技の場合の解剖学的制約

〈上向き正転向移動〉の場合、抜き手を軸として入れ局面で半転向して背面支持になる(図 31)。その際、転向に伴って必然的に軸手は回内されて内手握りから外手握りへと変化するが、手首の解剖学的条件から、同じ軸手上でそれ以上の転向を行うことは不可能である(図 31)。また、〈下向き逆転向移動〉の場合には、入れ手を軸として抜き局面で半転向して正面支持になる(図 32)。その際、転向に伴って必然的に軸手は回外されて内手握りから逆外手握りへと変化するが、手首の解剖学的条件から、同じ軸手上でそれ以上の転向を行うことは不可能である(図 32)。さらに、同一軸手上での転向の限界が半転向であるというのは〈下向き正転向移動〉(図 29)でも同様である。

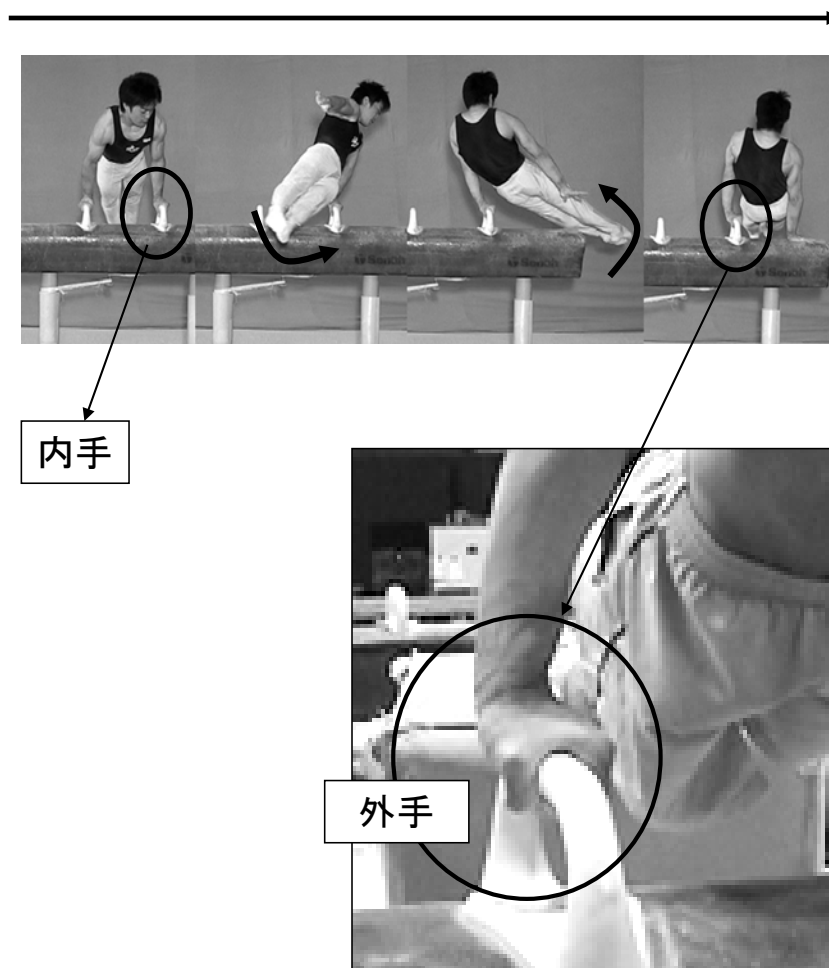


図 31 上向き正転向移動の軸手の握り変化(左旋回)

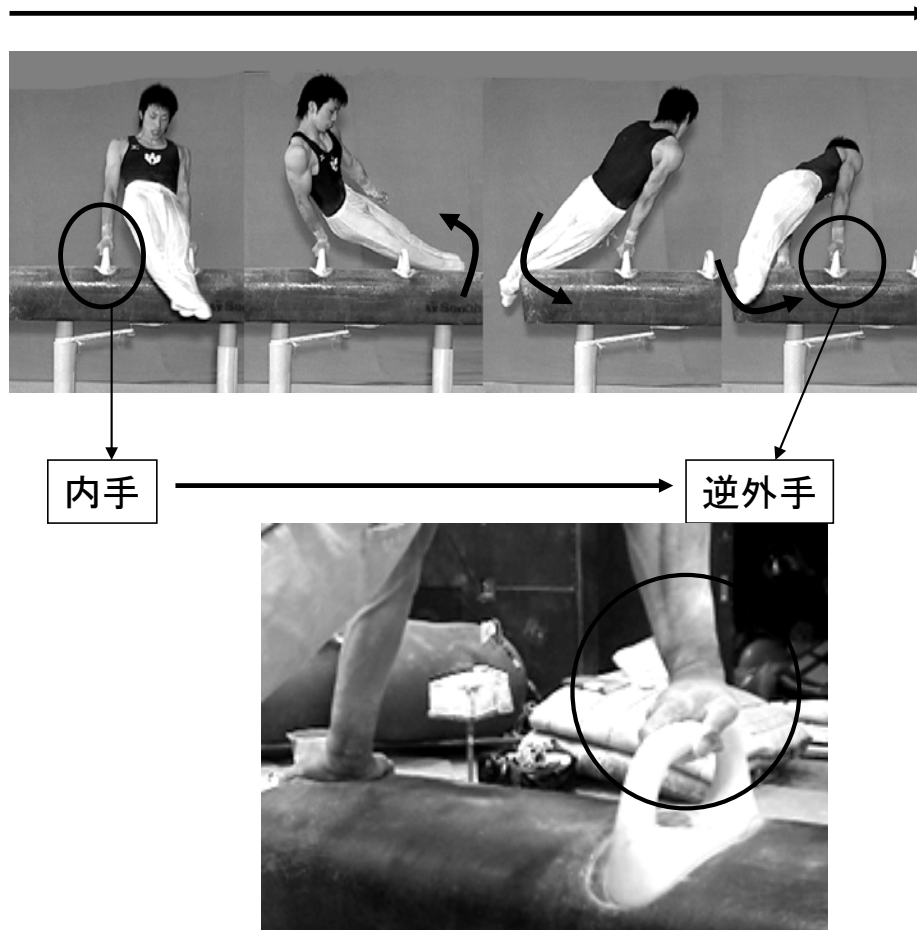


図 32 下向き逆転向移動の握り変化(左旋回)

(3) 両腕を参与させて半転向を行う技の場合の解剖学的制約

〈下向き逆転向〉の場合、背面支持から入れ手を軸として両足抜き局面で 1/4 逆転向して一把手上で正面支持となり、入れ手を把手から放して転向軸を抜き手に換えて 1/4 正転向を行って半転向を達成する(図 33)。しかし、実際には転向は 1/4 ずつ正確に配分されているわけではなく、一把手上で正面支持になるまでに転向度数を限りなく半転向に近づけることもできるし、その逆も可能である。いずれにせよ、すでに述べた手首の解剖学的

条件のために、最初の軸手上で半転向を超えて転向することはできない。同様に、上向きで行われる正転向と逆転向においても、現在の技術をベースにしている限りでは、最初の軸手上で半転向を超えて転向すること、つまり、一腕上で全転向することは不可能である。

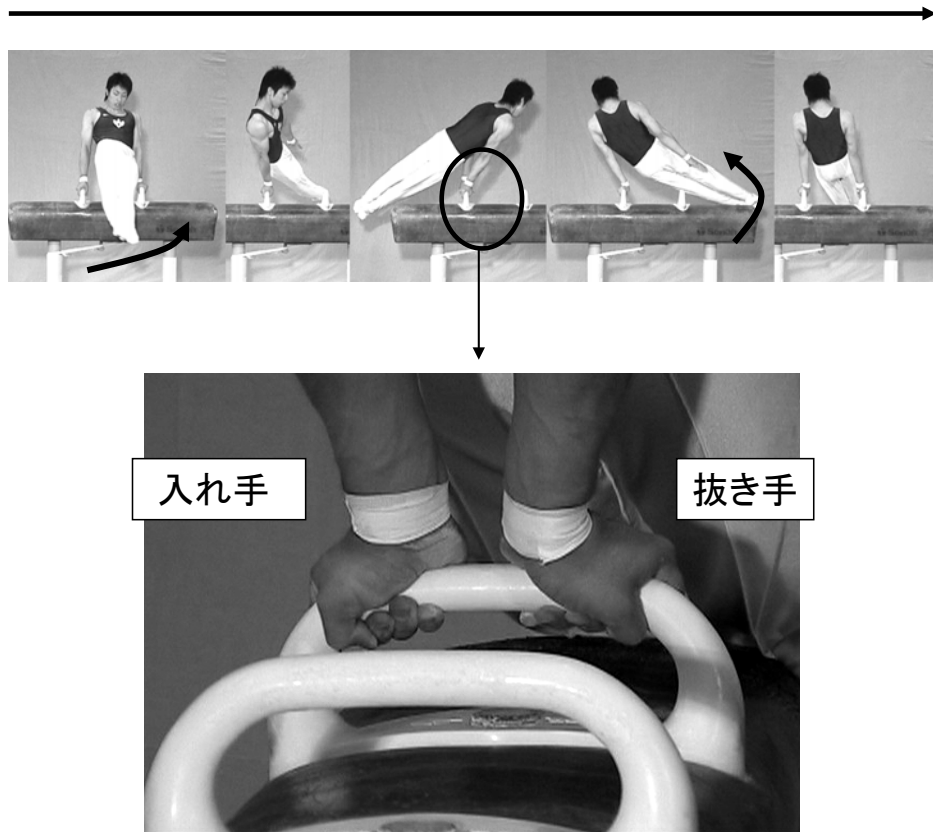


図 33 下向き逆転向の握り(左旋回)

(4) 転向技群の技術発展に向けて

これまで明らかにしてきたように、転向度数を増大させる発展技を作り出す場合には、転向技群の技を実施する際の転向軸手の解剖学的制約によって、これまでは一腕上で半転向する技と両腕上で半転向する技の組合せ技と複合技という構造複雑化に偏らざるを得なかったのである。転向技群の技が内手握りから開始されるという現在の技術をベースにしている限り、転向技群の発展は頭打ちになってしまうことは明白である。そうした発展停

滞を打破するためには，両足旋回と転向技群において把手の握り方に関する新たな技術開発が必要となる。

第2章 一腕全転向技群の開発状況

1. 一腕全転向技群における技の発展可能性

すでに序論で明らかにしたように、一腕全転向技群の可能性が初めて指摘されたのは、1959年のブルーキンの著書である。これに対して金子（1974a, p.325）⁵¹は、〈一腕上向き逆全転向〉の場合は両足入れ局面で外手に握り換える困難さに加えて、全転向終了局面で上向き体勢をとることは握りの関係で難しいとして、この技の実現可能性に疑問を投げかけている。さらに金子は、〈一腕上向き正全転向〉についても、把手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実現が難しいことを指摘している。金子があん馬の技の体系を確立した1970年代には、軸手を握り換える技術と把手上で重心を乗せたまま握り換える技術のどちらも実現されず、近年にいたるまで転向技群の発展は構造複雑化に偏ってしまうこととなっていた。

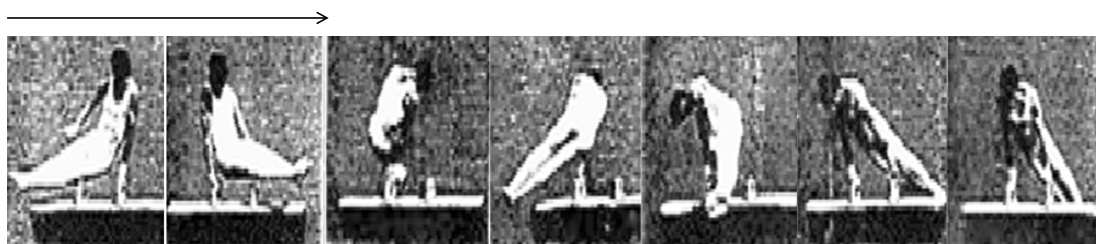


図34 一腕上向き逆全転向として記載された運動形態

(Sándor and László, 1986, pp.68-69. を左右反転し、左から右へ並び替え)

しかし、その後、1986年にハンガリーにおいて出版された指導書には、「ひねり握り技術を用いた上向き逆転向移動」(Dreh - Kehre rückwärts mit umgekehrtem Griff) と、「ひねり握り技術を用いた一腕上向き逆全転向」(Stöckli rückwärts ohne Aufstützen auf Pferdende : 馬端を支持しない上向き逆全転向⁵²) (図34)の連続写真と若干の技術解説

⁵¹ 金子（1974a, p.325）は『体操競技のコーチング』において、〈一腕下向き逆全転向〉、〈一腕上向き正全転向〉という表記を用いていないが、内容を読めばこれら二つの技に関する記述であることが理解できる。

⁵² Stöckli という技名表記は、中間旋回を入れずに〈上向き正転向移動〉を連続して行う技を意味しており（金子, 1974a, pp.325-326）、本来は馬端を支持する局面を経過して〈上向き正転向移動〉（＝半転向）を2回連続して合計で全転向を達成する。この著書（Sándor and László, 1986, pp.68-69）では、全転向する経過の中で本来は馬端を支持するはずの局面がないという意味で、一腕上向き逆全転向に対して Stöckli rückwärts ohne Aufstützen auf Pferdende（馬端を支持しない上向き逆全転向）という表記を用いたものと考えられる。

および練習法が紹介されている。そこでは、この技をマスターするには非常に大きな筋力が必要であること、練習はボック⁵³を用いて行うことなどが解説されている (Sándor and László, 1986, pp.66-69)。この著書はハンガリーで出版された後に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、この著書の出版後に、ひねり握り技術を用いた一腕全転向がハンガリー選手や他の国の選手によって発表された記録はなく、それが伝承された形跡はない。「ひねり握り技術を用いた一腕上向き逆全転向」(図 34) が伝承されなかったのは、この著書の中の技術分析や練習法に関する検討内容が不十分であり、公共性のある技術の抽出や一般的な練習法の提示には至らなかったことが理由として考えられる。あるいは〈上向き逆転向移動〉⁵⁴が〈下向き逆転向移動〉(図 27) に収斂されてしまったように (金子, 1974a, p.325), 〈一腕上向き逆全転向〉も〈一腕下向き逆全転向〉(図 6) に収斂されてしまうからとも考えられる。なお、〈一腕上向き逆全転向〉が伝承されない理由は本論の第V部において検討される。

ブルイキンの著書から 40 年以上経った 2009 年版採点規則 (FIG, 2009) の難度表には一腕全転向技群として次の二つの技が掲載されている。一つは〈一腕上向き正全転向〉(図 5) であり、もう一つは〈一腕下向き逆全転向〉(図 6)⁵⁵である。

〈一腕上向き正全転向〉(図 5) は 1990 年代から国内外で行われるようになっていく (加藤, 1997)。この〈一腕上向き正全転向〉の場合は、両足旋回の両足抜き局面で転向軸となる握りを内手から逆外手に握り換えるひねり握り技術によって可能になった技であるが、現在では国内的にも国際的にもこの技術の一般化に成功している (加藤, 1997; 小川, 1995; 渡辺, 1990)。

〈一腕下向き逆全転向〉の場合、転向軸となる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記録はあるが (梶原, 2005, p.6), 両足旋回から行われる〈一腕下向き逆全転向〉に関しては、後に示す 2004 年の試合発表以前に行われたという記録は見つかっていない。

⁵³ ボック (Bock)

主に跳馬運動の練習に用いられるが、あん馬の旋回を練習する際にも好んで用いられている体操用具 (Brockhaus, 1977, p.70; p.507)。図 37 を参照。

⁵⁴ 〈上向き逆転向移動〉という技の存在はこれまで認められたことがなく、指導書や採点規則に記載されたことがないので、運動経過を示すことはできない。

⁵⁵ 2006 年版採点規則では、前者は「一腕上向き全転向」、後者は「一腕下向き全転向」と表記されている。

また、体系論上は〈一腕下向き正全転向〉（図 7）という技の存在も予想できる。この〈一腕下向き正全転向〉の場合も、国内的にも国際的にも競技会で行われた記録はない⁵⁶。

2. 〈一腕下向き逆全転向〉の発生

(1) 〈一腕下向き逆全転向〉の個人技法の発生

筆者は指導者として一腕全転向技群の技の技術開発を追求し続けていた。その開発過程で、筆者の指導のもとに 2004 年の全日本社会人体操競技大会において筑波大学大学院修士課程体育研究科 1 年の梶原隆が〈一腕下向き逆全転向〉を発表している。その際の実施には若干の足の姿勢欠点が示されていたが、この技がほぼ完全な形で実施されたのは国内的にも国際的にもはじめてのことである。この技の開発はまさに独創的形態の発生というに相応しいものであり、それは軸手の「ひねり握り技術」によってはじめて可能になったのである。この技の開発過程の中で梶原は筆者の指導の下でこの技の習得に取り組み、その後「図式化位相」（金子，2002，p.423）のレベルにまで達して、これに関する個人的なコツの記述と習得過程に関する創発分析的研究を行っている（梶原，2005）。以下に、梶原による〈一腕下向き逆全転向〉の運動経過を示し、この技の特徴を示しておきたい（図 35）。

梶原によって実施された〈一腕下向き逆全転向〉（図 35）は、「入れ手のひねり握り技術」を用いることによってはじめて可能になったものである。転向軸となる手を握り換える技術はすでに〈一腕上向き正全転向〉（図 5）において用いられており（加藤，1997；小川，1995；渡辺，1990），それは「抜き手のひねり握り技術」である。抜き手のひねり握り技術が入れ手のひねり技術より先に開発された理由には、梶原も述べているように、握り換えに際して手の姿勢変化と着手位置を視覚的に確認することができるということがあげられる（梶原，2005，p.13）。これに対して梶原の場合は、身体の背面側で行われる、視覚的に確認が難しい「入れ手のひねり握り技術」を用いて〈一腕下向き逆全転向〉の実現に至ったのである。

この「入れ手のひねり握り技術」では、図 35 の 1 コマから 3 コマに示されているように、両足入れ局面で入れ手を内手から外手へと回内させて把手を握ることによって転向軸

⁵⁶ 第Ⅱ部のもととなった「体操競技のあん馬における技術開発の現状と課題」（渡辺・梶原，2006）が書かれた当時は、まだ〈一腕下向き正全転向〉が発表される前である。〈一腕下向き正全転向〉は 2007 年の秋に試合発表された（渡辺・村山，2007）。

となる手の握り換えを行っており、これによって片腕軸上での転向可能性を半転向から全転向まで拡大させることに成功したのである。さらに、この「ひねり握り技術」を用いたことによって、足先の回転速度を維持したまま両足抜きを行って両足旋回へと続けることにも成功している（図 35 の 6 コマから 8 コマ）。

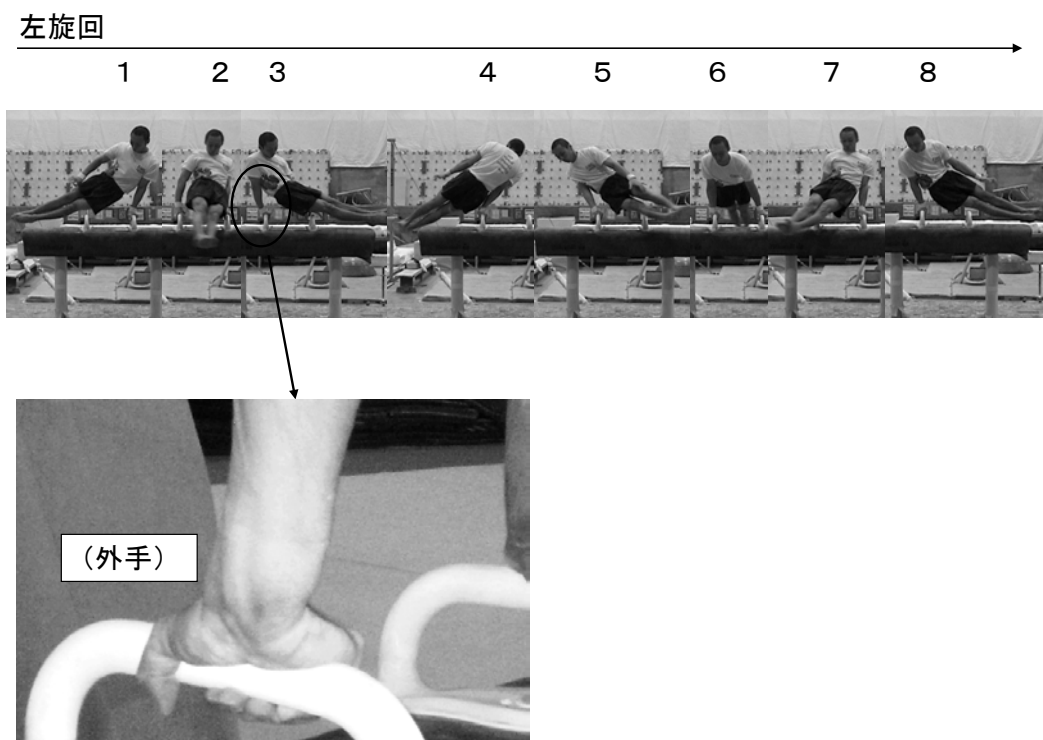


図 35 一腕下向き逆全転向(左旋回)

(2) 一腕全転向技群の形態発生のための前提条件

転向の開始時に軸手を握り換えることによって一腕全転向技群の技が可能になるということは、少なくとも筆者が現役選手時代（1980 年代）から知られており、筆者自身あるいは他の選手が練習で試みたことはあった。しかし、〈一腕下向き逆全転向〉（図 6）を試合で発表する選手は長い間現れなかった。それは次の理由による。

あん馬の把手上で片手を内手、もう一方を外手握りや逆外手握りで支持するだけならそれほど難しくはない。しかし両足旋回の途中で入れ手を回内させる、あるいは抜き手を回外させて、把手という狭い場所を確実に握って体を支えることは容易ではない。ちなみに

練習場面において、両足旋回を行う中で手を握り換えて外手握りや逆外手握りにするように選手に指示したとしても、一般的な選手はこのことをすぐには達成できない。しかも、握り換えに失敗すれば突き指をしたり手首を傷める可能性があるだけでなく、うまく支持できなければ転倒してあん馬から墜落してしまう。たとえ握り換えて外手握りや逆外手握りで支持になれたとしても、足先の回転速度を維持することができないと両足旋回が中断してしまう。このような理由から、軸手を握り換えれば一腕上で全転向ができると理論的にわかってはいても、〈一腕下向き逆全転向〉は長い間実現されなかったのである。

梶原（2005）による〈一腕下向き逆全転向〉（図 35）に関する研究には、「ひねり握り技術」の動感形成のために片足系の振動（図 36）を用いて練習したこと、さらに、片足系の振動を用いてひねり握りへの握り換えの感じをつかんだ後に、両足旋回においてひねり握りを練習したことが記述されている。つまり梶原による〈一腕下向き逆全転向〉の成功は、ひねり握り技術の動感習得法の考案に支えられていたのである。

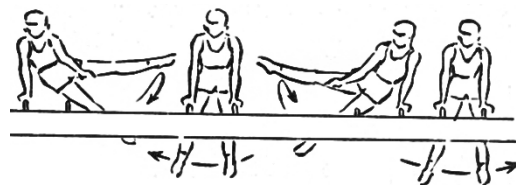


図 36 片足系の振動の例: 正面支持振動
(金子, 1971, p.61)

梶原による〈一腕下向き逆全転向〉の成功後、筆者は他の選手にも一腕全転向技群を習得させるための動感促発法の研究を継続している。このような、ひねり握り技術の動感促発と一腕全転向の全体図式を把握させる動感促発の方法に関しては、後に本研究の第Ⅲ部と第Ⅳ部において明らかにされる。

3. 一腕全転向技群の発展可能性

これまでに〈一腕上向き正全転向〉（図 5）、〈一腕上向き逆全転向〉（図 34）、〈一腕下向き逆全転向〉（図 6）はすでに特定の個人の運動形態として発生していることが確認され、これらはひねり握り技術によって両足旋回から開始して両足旋回へとつなぐ完全なかたちで実現されたことが明らかにされた。

〈一腕上向き正全転向〉（図 5）に関しては、中間に両足旋回を挟まず直接連続するという発展形態がすでに発表され（加藤，1997），さらに、これまでは鞍部において実施されていたものを馬端部で実施するという遂行場所の変化も起きている。また、抜き手のひねり握り技術を用いれば〈一腕下向き正全転向〉（図 7）といった可能性も期待される⁵⁷。

一腕全転向技群において両足旋回から技を行うことができ、かつ技の終末で足先の回転速度を維持したまま両足旋回につなぐことができるということは、他の技との組合せ技や複合技として発展する可能性が大きく開けたということを意味している。すなわち、一腕全転向技群の技は、正転向側と逆転向側において、さらには技の開始局面と終末局面において組合せ技や複合技へ発展する道が開けたのである。

⁵⁷ 本研究が書かれた 2011 年の段階では〈一腕下向き正全転向〉は競技会ですでに発表された後であるが、第 II 部のもととなった「体操競技のあん馬における技術開発の現状と課題」（渡辺・梶原，2006）が書かれた当時は、まだ〈一腕下向き正全転向〉が発表される前である。〈一腕下向き正全転向〉は筆者による技術開発を通して 2006 年に練習場面で成功し、2007 年に試合発表されている（渡辺・村山，2007）。本研究の第 IV 部において、〈一腕下向き正全転向〉の動感促発方法論が明らかにされる。

第3章 まとめ

第Ⅱ部においては、はじめに、あん馬における転向技群の技はこれまで半転向を単位とする既存技を組合せた技もしくは複合した技として発展してきたが、両足旋回における握りの制約のために、一腕上でさらに転向度数を増大させるという新技の開発は不可能であることが明らかにされた。続いて、一腕全転向技群の現在までの発展状況が概観され、〈一腕上向き正全転向〉（図5）、〈一腕上向き逆全転向〉（図34）、〈一腕下向き逆全転向〉（図6）はすでに特定の個人の運動形態として発生していること、これらは両足旋回におけるひねり握り技術によって可能になったことが明らかにされた。そしてひねり握り技術を用いたこれらの一腕全転向技群の技は既存技との組合せ技や複合技への発展性を持つものであり、あん馬において新たな技の開発可能性を切り開くことが示された。

それゆえ、モノトニー化が進むあん馬において、一腕全転向技群の開発と普及は、技の発展停滞を打破する大きな契機となると期待でき、技術発達史上極めて重要な意味を持つと言えるのである。

第Ⅲ部 動感形成のための練習用具の開発

第Ⅲ部では、「幅広把手」を取り付けたとび箱を用いた練習法が、一腕全転向技群の動感形成にどのような意義を持ちうるのかを、原生成地平分析における動感作用のパトスの視点（金子，2007，p.273）から考察する。

一腕全転向技群を習得させる動感促発法の解明に先立ち、筆者が行った技術開発の過程では、選手が一腕全転向技群の技の練習に取り組もうとしないことが大きな問題となっていて、技を習得しようという意欲を選手に起こさせるための方策が必要となった。選手が練習に取り組む気になれないというこの問題解決に大きく貢献したのが、とび箱に「幅広把手」を取り付けた特製用具を用いた練習法であった。この用具の技術開発における意義を明らかにするために、はじめに第1章では、50年以上も前から一腕全転向技群の実現可能性が指摘されていたにもかかわらず、これらの技が実現されなかった一因としてこれまでの一般的な練習方法の問題性が指摘され、幅広把手を取り付けたとび箱を用いることによって一腕全転向技群習得の可能性が開かれたことが明らかにされる。続いて第2章では、幅広把手を取り付けたとび箱を用いた指導事例が提示され、一腕全転向技群の全体図式を短期間で体験できることが明らかにされる。さらに第3章では、一腕全転向技群の動感形成における「なじみの地平」の重要性が示されるとともに、「幅広把手」を取り付けたとび箱の指導方法学上の意義が示される。

第Ⅲ部において明らかにされる幅広把手を取り付けたとび箱を用いた練習法は、第Ⅳ部において示される一腕全転向技群の動感促発体系の一部を構成することになる。

第1章 練習用具の開発

1. 一腕全転向技群の練習方法上の問題性

一腕全転向技群の技が長い間実現されなかった理由として、第一にひねり握り技術を習得する困難さを挙げることができる。すなわち、「手のひらの向きを変えて把手を握り換える」というように、動きの手順を言葉で説明して理解するのは簡単であるが、実際に正規のあん馬における両足旋回の中でひねり握りを遂行するのは、従来の練習方法で育ってきた選手にとってはまさに至難のわざなのである。こうした問題と関連して、筆者の指導の下に行われた一腕全転向技群の練習過程では、以下のような問題がたびたび発生し、練習が停滞してしまいがちであった。

- ・ 手の握り換え方を説明して、選手が動きの手順を理解した場合でも、段階的な練習を経ずにはひねり握り技術を身につけることはほとんどできない。
- ・ 両足旋回からひねり握りを行った際に、把手を握り損ねて突き指をしてしまうことが頻繁に生じる。
- ・ 一腕上で全転向する最中にバランスを崩すと、危険な状態で落下することがある。
- ・ 選手は一腕上での半転向しか経験したことがないので、一腕上で全転向する感覚がどのようなものであるのか理解できず、運動の全体図式を実施感覚として描くことができない、すなわち運動投企⁵⁸をつくりだすことができない。

こうした問題点から一腕全転向技群の技を習得する選手がほとんど現れなかったのである。選手は怪我に対する危険や不安が大きい場合や動きの全体を潜勢的に感じ取ることができない場合には、その技の練習に「取り組む気になれない」のである。

2. 従来の練習用具の問題点

以上のような問題を解決するには、競技用のあん馬そのものを用いて練習する以外に、練習用具を用いた学習援助が有効であると考えられる。しかし、これまで一般的に知られている練習用具を用いて一腕全転向技群を練習するには、以下のような問題点が挙げられる。

⁵⁸ 運動投企 (Bewegungsentwurf)

感覚運動技能や行為を実現するために、感覚運動システムのなかで生じる、実行のための内的指令 (パイヤー, 1993, p.41) .

(1) ボックやとび箱を用いた練習

ハンガリーの指導書 (Sándor and László, 1986, pp.66-69) には、〈一腕上向き逆全転向〉(図 34) として紹介されている技を習得する方法として「ボックを使って練習するとよい」という記述がある。ちなみにこの指導書には「一腕上向き逆全転向を達成するには強い筋力が必要である」という内容の記述もあるが、これ以上の立ち入った解説はない。ボック (Bock) (Brockhaus, 1977, p.70) とは、ドイツにおいて支持跳躍運動のために用いられる用具であるが、あん馬の両足旋回を習得する際にも好んで用いられている (図 37)。



図 37 ボックを用いた両足旋回

一腕全転向技群の練習においてボックを使う有効性は、平面上に両手を支持することによって手のひらの向き換えの度合いを段階的に体験できるということ、突き指などの怪我の危険性が少ないということが考えられる。さらに、ボックで両足旋回を行った場合には足先の回転半径が小さくなるのでバランスが取りやすく、一腕上の全転向を達成しやすくなることも利点として挙げられよう。

しかし、筆者が指導する選手にボックを用いて〈一腕上向き正全転向〉(図 5)、〈一腕下向き逆全転向〉(図 6)、〈一腕下向き正全転向〉(図 7)の三つの技を遂行させてみたところ、手首の痛みを訴える選手が多く現れ、ボックを用いた一腕全転向の練習は、手関節への負担が

非常に大きいということが分かった。平面上に外手あるいは逆外手⁵⁹で着手した場合（図 38 参照），あん馬の把手を外手あるいは逆外手で握った場合よりも手首の屈曲の度合いが強くなり，手関節への負担が大きくなる。つまり，一般的な選手が平面上に着手して一腕全転向を行う場合，手関節の可動範囲の制約から，手首が痛くて練習を重ねることが困難なのである。

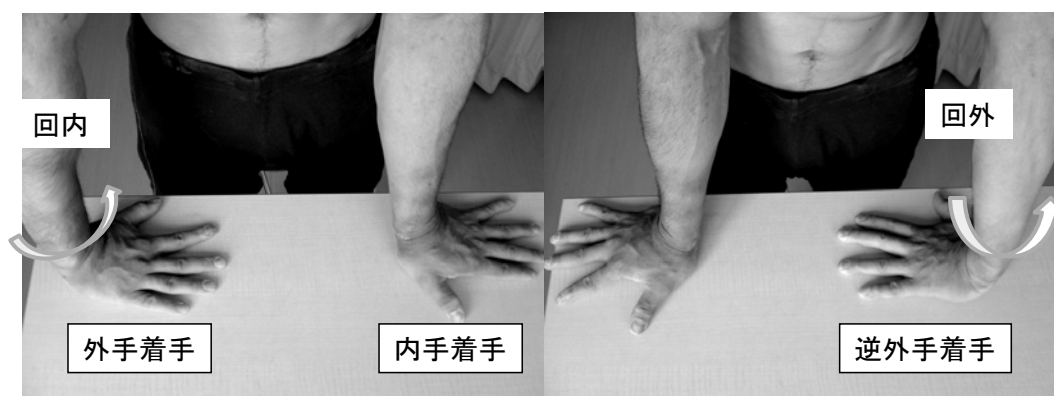


図 38 平面上の着手法(左旋回の場合)

平面上に着手することと，足先の回転半径を小さくするという発想から，とび箱を利用することも考えられよう。しかし，とび箱を用いてもボックスで確認された手首への負担は解消されない。手首が痛くて練習を継続できないという欠点は，ボックスととび箱の両者ともに大きな問題として残る。さらに，「平面上に着手する」という特性が，後述するように，「狭くて細い把手を握って足先を回す」という本来の技の特性と大きく異なるということも問題として残る。

(2) 足先を紐で吊りあげる練習用具

ボックスやとび箱以外に足先を紐で吊りあげる練習用具もあん馬の練習において一般的に知られている。足先を紐で吊りあげるという練習用具は1972年に出版されたボルマン (Borrmann,

⁵⁹ 「内手」，「外手」，「逆外手」という握り方の用語は手のひらの向きと腕の回内あるいは回外によって規定されている。平面上に着手する場合には手のひらはすべて下に向いているので，これらの用語を用いて平面上の着手の仕方を規定することは不適切である。しかしここでは，平面上での着手の仕方の違いを理解しやすくするために，あん馬の把手を握る際と同じ側へ腕を回内あるいは回外させて平面上に着手する場合を，把手の握り方と同じ用語で表現することにしたい。

1972, p.262) の著書にも紹介されており、筆者が現役選手であった 1970 年代から 80 年代にはすでに日本中に普及していたものと考えられる (図 39) .

1980 年頃には筆者自身もこの練習用具を用いて、ひねり握り技術による〈一腕上向き正全転向〉(図 5) , 〈一腕下向き逆全転向〉(図 6) 、〈一腕下向き正全転向〉(図 7) を遂行した経験をもっている。この練習用具を用いれば、ひねり握り技術を用いて一腕全転向技群の技の大まかな経過を容易に体験することができる。



図 39 足先を紐で吊りあげる練習用具

しかし、この練習用具を用いてひねり握り技術による一腕全転向を体験した選手やコーチが大勢いたと考えられるにもかかわらず、長い間、それらの技が実現されることはなかった。それは、この練習用具を用いた動感内容が、現実のあん馬の両足旋回から大きくかけ離れているからと考えられる。つまり、この用具で一腕全転向技群の技を擬似体験しても、そこで得た動感を正規のあん馬で行う一腕全転向技群の技の動感形成に直接的に役立てることが難しいのである。

正規のあん馬で行う両足旋回においては、足先を持ち上げた側と反対側に肩を倒しながらバランスをとって支持する必要がある、支持部に力を加えながら足先を回転させる動きと肩を傾ける動きをリズムカルに調整しなければならない。さらに、正規のあん馬で行われる両足旋回

においては、スピードをある一定以上に弱めると足先の水平面運動を維持することができなくなり、技を遂行することができなくなってしまう。

これに対して足先を吊り上げる練習用具の特徴は、足が紐で吊されていることによって足の回転速度を自由に調節でき、場合によっては旋回を一時停止させることができるということにある。こうした特性を持っていることによって、足先の回転スピードを弱めて手を握り換えたり、転向することが容易にできるのである。つまりこの練習用具においては、動きの中でバランスを取りながら足と肩と支持場所の位置関係を変化させるコツが実際の両足旋回と大きく異なっても技を遂行できる。すなわち、足先を紐で吊りあげる練習用具を用いた場合には、両足旋回をベースにした技においてもっとも重要な動感を大きく変化させることによって、手さばきの順番や姿勢と体勢変化を体験していることになる。

このように、足先を紐で吊りあげる練習用具を用いた練習の場合には、もっとも重要な動感が正規のあん馬上で行う場合と大きく異なることになり、目標とする技の運動投企の形成に直接的に役立つ動感を形成することは困難なのである。

3. 新しい練習用具の開発

以上のような一腕全転向技群の習得過程や練習上の問題を解決する新たな練習用具を考案するにあたって、以下のことが考慮された。

- ・ 用具を用いた練習が両足旋回の動感形態から大きくかけ離れたものとならない。
- ・ 突き指の危険性をできるだけ排除する。
- ・ 手関節の屈曲の度合いを平面上に着手する場合より小さくして、手首への負担を軽減する。
- ・ 細かな練習段階を踏まなくても、短期間の内に一腕全転向の全体図式を自力で体験できる。
- ・ 失敗した際の落下による怪我の危険性を軽減する。失敗の恐怖心が少なく済み、気軽に練習に取り組める。

以上を可能にするために考案したのが図 40 の特製用具である（図 40）。この練習用具は、とび箱の 1 段目の上に高さ 40mm 縦横 80mm の角材を置き、その角材の上に、市販されている半円柱型のストレッチング用品を荷造り用の帯で固定したものである（図 41）。この用具の場合、正規のあん馬の把手と比較して、両足旋回を行う際の支持条件が大きく緩和されていることが特徴である。このように、あん馬の細い把手を握るという遂行条件を緩和する目的で用いられる幅の広い支持部を「幅広把手」と呼ぶことにしたい。



図 40 幅広把手を取り付けたとび箱



図 41 用具作成の材料

4. 幅広把手を取り付けたとび箱の特徴

(1) 用具の高さ

正規のあん馬の把手上部の高さはマットから 110 cmあるため、転向途中にバランスを崩して落下した場合、頭部から墜落する危険性がある。図 40 に示した新しい練習用具の場合、支持点上部の高さはマットから 40 cm程度に設定してあるので、墜落した際の危険性と恐怖心が軽減される。これによって、正規のあん馬で行う場合よりも転向動作に集中して取り組むことができる。また、バランスを崩した際の落下をより少ない危険性の中で体験できるため、失敗への対処法（転倒した際の受け身）も、あん馬で練習する場合よりも安全に、段階的に身につけることが期待される。

(2) 土台部分の幅

両足旋回を実施する際の足先の回転半径を小さくすることによって学習援助を図る用具として、一把手上の両足旋回を習得するための練習用具（図 42）や、初心者が両足旋回を習得するために用いる「円馬」（図 43）などが知られている。

幅広把手を取り付けたとび箱においても、土台部分となるとび箱の 1 段目の横幅があん馬よりも短いので、両足旋回の際の足先の回転半径が小さくなり、転向の際にバランスがとりやすくなっている。



図 42 一把手上の両足旋回



図 43 円馬

(3) 「幅広把手」による支持条件の緩和

これまで一般的に用いられてきた練習用具でも、用具の高さや幅、奥行きを変化させて遂行条件を緩和するという措置はとられていた。しかし、幅広把手を取り付けたとび箱の大きな特徴は、支持条件に対する工夫である。以下では、この練習用具のもっとも大きな特徴である支持部の性状が動感形成に与える利点を示しておきたい。

図 40 に示した幅広把手を取り付けたとび箱においては、とび箱の上面から支持部上端までの高さは、あん馬の把手とほぼ同じである。そして支持部は発砲スチロール製の半円柱状となっており、全体的に丸いカーブを描いて取り付けられている。半円柱状の支持部の太さは約10cmあり、手のひらを容易に乗せることができる。また、支持部を握ることもできるので、支持手でバランスをコントロールする感じは、平面上に支持して技を行う場合よりもあん馬の把手に近いものとなっている。さらに幅広把手の場合、発砲スチロール製の支持部は身体を接触させた場合に木製の把手と比較して衝撃が少なく、支持部に手を乗せた際に指先が手のひらよりも下に下がるので、手を平面上に着手して転向する場合と比較して手関節の屈曲やねじれによる負担が小さくなる。

このように支持部の幅が広いということと丸みを帯びた形状から、手のひらの着き方の自由度が大きくなり、さまざまな着手法で技を遂行することが可能になる(図 44)。つまり、あん馬の把手に支持する場合は、「細くて固く、狭い場所に手のひらを乗せて、指で包み込むよう

に握る」ことが必要であるが、幅広把手の場合には「把手と比較して広くて柔らかい場所に手のひらを乗せる」ことができるため、握り方そのものに未熟な学習者でも容易に練習できる。

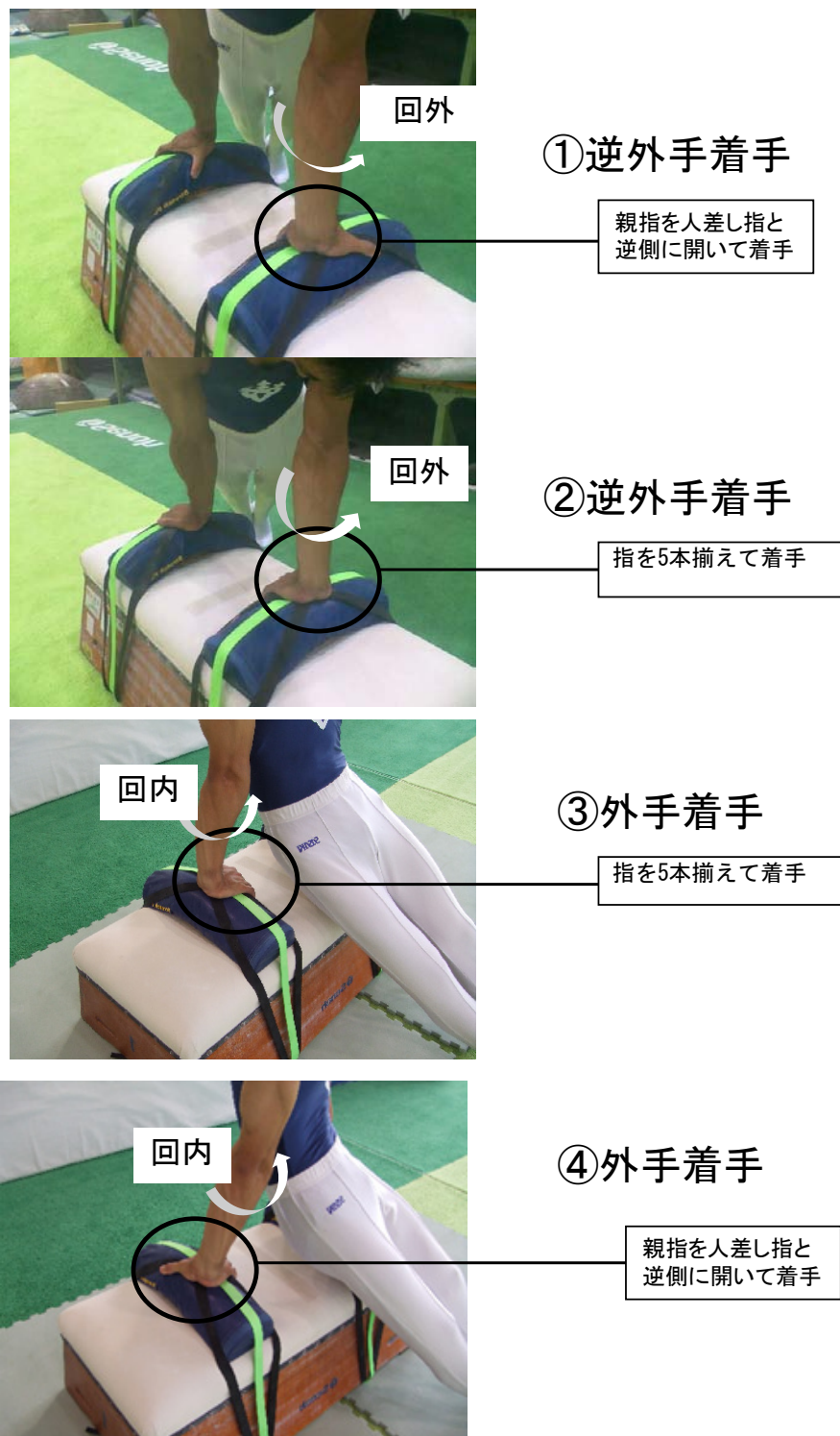


図 44 握り方のバリエーション

第2章 動感指導の実践事例

この章では、幅広把手を取り付けたとび箱を用いた事例を提示することによって、この新しい用具を用いた練習法がさまざまなレベルの学習者に適用できることを示しておきたい。

1. 小学5年生のケース

以下は小学5年生の男子ジュニア選手に幅広把手を取り付けたとび箱を用いて〈一腕上向き正全転向〉(図5)を指導した事例である。このジュニア選手はあん馬を練習し始めてまだ数ヶ月しか経っておらず、あん馬の把手を握って両足旋回を10周程度回せる技能レベルである。この事例では、幅広把手を取り付けたとび箱を用いて筆者自身が指導し、以下の内容を約30分の練習で行って、その間に〈一腕上向き正全転向〉のおおまかな全体経過を達成することができた。両足旋回から〈一腕上向き正全転向〉を試行した回数は全部で19回であり、図45は19回目の試行の連続写真である(図45)。

指導内容と手順はおおよそ以下の通りであった。

1. 幅広把手を取り付けたとび箱を用いて両足旋回を行う。
2. 〈上向き正転向移動〉(図9)を行う。
3. ひねり握り技術のやり方を指導。
4. ひねり握り技術を用いた〈上向き正転向移動〉を行う。
5. 軸手を逆外手に支持して、足でジャンプして勢いをつけて〈上向き3/4転向〉を行う(図46)。
6. 両足旋回から〈一腕上向き正全転向〉(図45)を行う。

この選手の指導では、指導段階は上から順序通りに進んだわけではなく、いくつかの段階を行き来しながら練習が行われた。

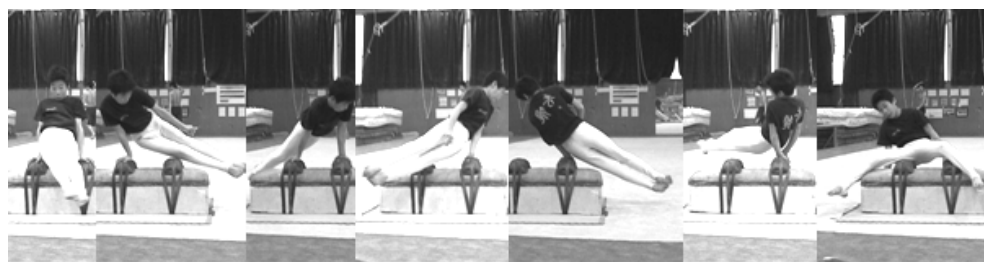


図 45 ジュニア選手が行った一腕上向き正全転向
(19回目の実施)

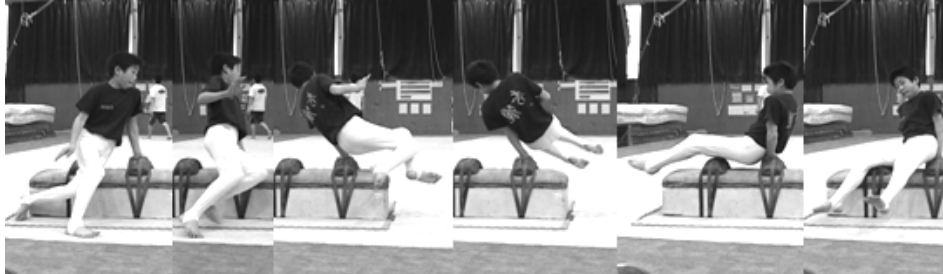


図 46 ジャンプして上向き 3/4 転向

2. 中学2年生のケース

二番目の事例は、あん馬において〈シュテクリ B〉（図 13）や〈前移動〉（図 47）、〈上向き正転向移動〉（図 9）、〈下向き逆転向〉（図 10）などの基本的な技は習得済みのジュニア選手である。この選手の場合、幅広把手を用いたとび箱を用いて〈一腕上向き正全転向〉（図 5）と〈一腕下向き逆全転向〉（図 6）を両方あわせて約 40 分程度の練習で達成した。図 48 と図 49 は二日目の練習の際に撮影したものである。〈一腕上向き正全転向〉の指導の内容と手順は先のジュニア選手と同じである。

〈一腕下向き逆全転向〉の場合は、まず「ひねり握り技術」だけを練習し、次にひねり握り技術を用いた〈下向き逆転向移動〉（図 27）を何回か試みた後、〈一腕下向き逆全転向〉を試行した。ただし、〈一腕下向き逆全転向〉を練習している間、筆者自身が身振り手振りで肩の傾け方や支持部への力の入れ方、視線の向け方といった動感について細かな指導を行った。

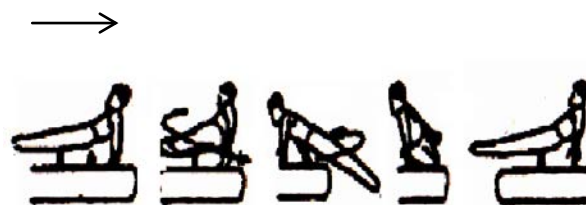


図 47 前移動

（日本体操協会，1997，p.55. 37 番を左右反転し，コマを抜き出して左から右へ並び替え）



図 48 中学 2 年生ジュニア選手の一腕上向き正全転向
(二日目 11 回目の実施)

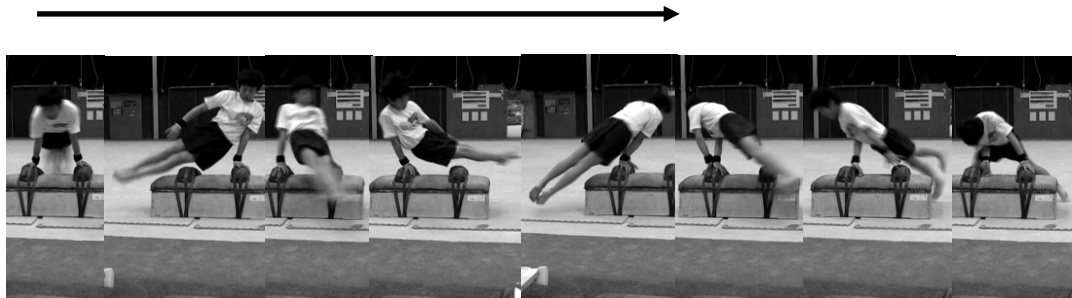


図 49 中学 2 年生ジュニア選手の一腕下向き逆全転向

3. シニア選手のケース

三番目の事例は、いわゆる〈フロップ〉(図 16)と呼ばれる組合せ技や、〈前移動〉(図 47)、〈後ろ移動〉(図 50)などの技を習得しており、下向き転向系の技も何種類か習得しているシニア選手である。〈下向き逆転向移動〉(図 27)や〈下向き逆転向移動倒立下り〉(図 51)なども得意としており、〈一腕下向き逆全転向〉を習得するための基礎的な技能は十分と考えられた。この選手は約 30 分の練習で〈一腕下向き逆全転向〉を達成した。図 52 は二日目の練習の際に撮影したものである。



図 50 後ろ移動

(日本体操協会, 1997, p.55. 37 番を左右反転し, コマを抜き出して左から右へ並び替え)

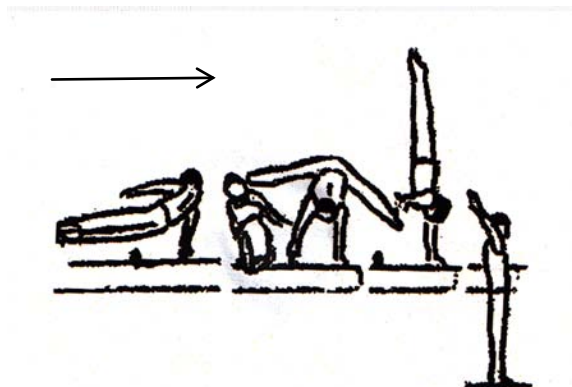


図 51 下向き逆転向移動倒立下り

(日本体操協会, 2009, p.74. 15 番からコマを抜き出して左から右へ並び替え)

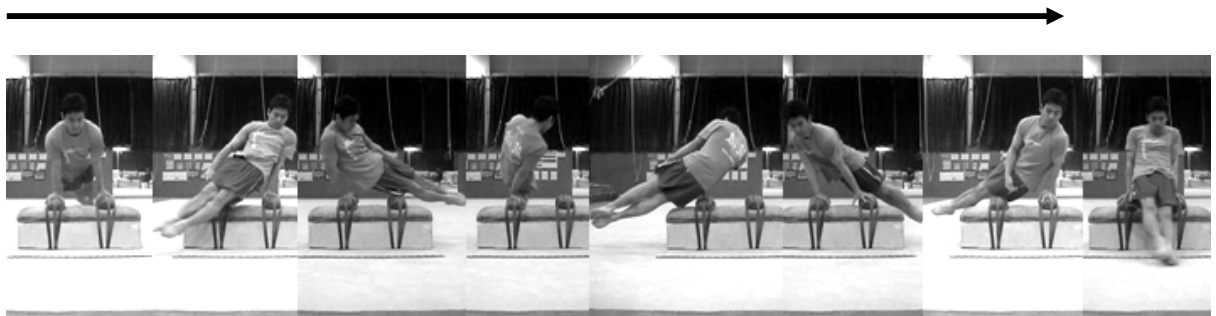


図 52 シニア選手の一腕下向き逆全転向

4. 新しい練習用具を用いた握りのバリエーション

筆者は上述の3例だけでなく、ジュニア選手から大学生まで20名以上に、幅広把手を取り付けたとび箱を用いて一腕全転向技群の技を指導した経験を持つ。こうした指導の中で、着手の仕方に関していくつかのバリエーションが発見された（第1章の図44を参照）。

図44の①と②は、〈一腕上向き正全転向〉（図5）と〈一腕下向き正全転向〉（図7）を行う場合に用いる「逆外手着手」の二つのタイプである。図44-①の場合は、親指と人差し指の間を開いて支持部をはさむように着手するやり方であり、図44-②は親指を人差し指に添えて着手するやり方である。

図44の③と④は、〈一腕下向き逆全転向〉（図6）を行う場合に用いる「外手着手」の二つのタイプである。図44-③は親指を人差し指に添えて着手するやり方であり、図44-④は親指と人差し指の間を開いて支持部をはさむように着手するやり方である。

こうした着手法のバリエーションを知ることによって、さまざまな段階や選手の特性に合わせて異なった着手法を用いて指導する可能性が生まれる。

以上のように、ジュニア選手からシニア選手にいたるまで、あん馬の初心者においても一腕全転向を体験させることができるということがこれまでの指導の中で確認されている。

第3章 動感形成における練習用具の意義

1. 動感発生の能動性と受動性

発生運動学の立場から運動学習という場合、自ら動けるようになる感じをつかませること、つまり動感形態の発生が主題となる(金子, 2002, p.125)。すでに述べたように、ここでいう動感形態の発生とは、フッサールのいうキネステーゼ (Kinästhesie) の発生を意味している。

佐藤 (2003, p.44) によると、キネステーゼには、「たとえば、眼前の2メートルの幅の川を飛び越すことができるというような自己意識や運動中の自分の身体部分の動きを感じるといった明確な感覚意識としてとらえられるものもあるし、その一方では、はっきりと意識にのぼってこないものも含まれる」という。このように、キネステーゼには意識にのぼらないものが含まれているが、「たとえば、普通に歩いているときにその都度『自分が歩いている』などと自覚してはいないが、自分が歩いているということを知らない、あるいは分からないわけではない」(佐藤, 2003, p.44) のである。はっきりと意識している、あるいはいつでも意識のレベルに呼び戻せるキネステーゼは能動的キネステーゼと呼ばれ、これに対して、この能動的キネステーゼを根幹のところで支えているのが受動的キネステーゼである。

山口 (2001, p.213) によると、受動的キネステーゼとは、「動くにしろ、動かされるにしろ、それに気づく以前に、つまり、自我がそれに能動的に対向する以前に先構成されている段階のキネステーゼ」である。その受動的キネステーゼは「自我に対して触発する力をもつが、受動的キネステーゼのすべての先構成されたものが、自我の能作による対向をえるというのではなく、そのほとんどが、気づかれないままに過去地平への影響を与えながら、沈んで」いるという(山口, 2001, p.213)。続けて山口 (2001, p.213) は、「フッサールの受動性の現象学は、意識に上らない、気づく以前、自覚する以前の受動的綜合(たとえば受動的キネステーゼ)が常に働いていることを、開示し得た」と述べ、自我が関与する以前の意識の深層構造を明らかにすることが発生分析において不可欠であることを明らかにしている。

動感形態の発生を主題とする運動学習においては、この受動的キネステーゼの存在はきわめて大きな意義をもっている。佐藤 (2003, 2005) は、指導者が学習者のキネステーゼの受動性をどのように把握するかによって、助言や練習手段など指導の方法も大きく変わってくるとして、運動学習において受動的キネステーゼを把握する重要性を明らかにしている。

また、金子 (2002, pp.246-247) は動感発生の前提として受動的地平の重要性を指摘し、原志向位相における「なじみの地平」という、運動発生の始原的世界を開示した。金子によれば、われわれが新しい技を身につけようとし、そのコツをつかもうと意図的に志向するときには、

その人のあらゆる運動感覚能力を総動員して、コツ発生に向けて、運動感覚の「能動的総合」を行うことになるという。そのコツの発生には、当然ながらキネステーゼの受動的地平が潜在的に前提とされており、動感形態の発生を意図するならば、こうしたコツの原発生の「受動地平」を前景にたてて、その志向構造を解明することが必要になる。金子は、コツをつかむための学習段階の前に、コツの住む運動感覚図式に対して感情的に嫌がらないでそれと違和感なく共生できるという「なじみの地平」を開く学習段階の重要性を指摘したのである。

すなわち、目標とする技を習得する際に、スムーズに学習を展開するには、その前段階において「なじみの地平」として「練習してみる気になる」状態をつくり出すことが動感促発指導の重要な課題となるのである（金子，2005a, pp.198-199）。

2. 新しい練習用具の方法学上の意義

(1) 「できる」を支える「失敗しても大丈夫という意識」

マイネル（1981, p.389）は、体操競技、水泳、ボクシング、馬術やその他の種目では、自然な防御反射を克服し抑制することが、新しい運動を習得したり、仕上げていくための前提条件になると述べている。また、恐怖は運動制止の要因となることを指摘し、運動の学習場面において恐怖心を除去する重要性を強調している。

1980年代に技術トレーニングの理論をまとめたグロッサー・ノイマイヤー（1995, p.117）も、安全確保の措置によって学習者の恐怖心が軽減され、これによって動き方に関する指示や修正指示を実行することに、そして運動を知覚することに選手が集中力の多くをふりわけることができることを述べて、幫助や用具などによる学習援助のための措置の重要性を明らかにしている。

幅広把手を取り付けたとび箱については、用具の高さや支持条件の緩和によって怪我の発生や不安が軽減されることをすでに指摘した。この練習用具の特性に基づいて生じる「失敗しても大丈夫という意識」は技の動感形成において極めて重要である。

これに関する例証としてここでは平均台上でのジャンプをとりあげておきたい。平均台のジャンプについて一般に技術書や指導書において説明されるのは、「空中で大きく足を開く」とか「膝を柔らかく使って着地する」といった、踏切り方や着地の仕方、空中姿勢の作り方などの指示である（高橋，2001, pp.51-52）。120 cmの高さの平均台上でこうした指示をした場合には、平均台のトレーニングを専門的に行った経験のない一般の生徒は腰をかがめて小さく消極的に跳び上がることはできなかつたり、場合によっては足先を台から離すことさえできな

いことがある。これに対し体操競技の選手は、大きく手を振り上げて跳びあがり、美しい空中姿勢を示してから台上に降り立つ。高さ 120 cmの台上でジャンプするという課題を与えると、熟練者と未熟練者の間ではこのような違いが生じるが、一般の生徒の場合でも、低くした台や床面に描いた 10 cm幅のライン上でなら指示された動作をうまく遂行できることが多い。こうした違いはどのようにして生じるのであろうか。

平均台の専門的なトレーニング経験を積んでいない生徒の場合、落ちたときにどうなるか、自分が怪我しないで落ちることが出来るかどうか分からないので、落下に対する不安からジャンプを大きく「やりたくてもやれない」のである。平均台上で軽々とジャンプする体操競技選手の場合、「失敗しても安全に跳び下りることができる」、「転んでも上手に受け身がとれる」、「失敗しても怪我することはない」、つまり「失敗しても大丈夫」というような動感意識が形成されているからこそ、ジャンプの姿勢や踏切り方などの「うまくやるための意識」に集中して動くことができるのである。

この例に示されているように、目標とする技の外形的な経過や動きの順番を頭で理解しただけでは選手は技の練習に取り組むことができないことがある。運動遂行に際して選手の意識の前面にのぼるのは確かに手さばきや足の動かし方といった「うまくやるための意識」であっても、こうした意識の背後で「失敗しても大丈夫」という動感意識が受動的に発生していない場合には、その技を思うように遂行することができないのである。

体操競技の技の指導において、「失敗しても大丈夫」という動感意識の形成は極めて重要である。これをどのような指導法で育成するかという方法上の問題に立ち入る余裕はないが、「こうやればうまくいく」という能動的意識を裏で支える「失敗しても大丈夫という意識」への視点は動感形成を考える場合に欠くことはできない。幅広把手を取り付けたとび箱はこうした「失敗できる動感意識の形成」に対しても大きな意義を持つものと考えられる。

(2) なじみの地平と運動投企の形成

すでに述べたように、正規のあん馬を用いた練習の場合には、ひねり握り技術と一腕全転向の全体経過を短期間で体験することが難しいという問題点が存在している。本研究で提示した幅広把手を取り付けたとび箱を用いた練習の場合には、両足旋回の本質的な動感構造を崩すことなく、「ひねり握り技術」を用いた一腕全転向の動感形成に向けて短期間のうちに段階的に類似体験を積み上げることができる。この用具を用いることによって目標技に類似した動感形態を達成させる、すなわち、動感アナログンを獲得させる方法は、目標技の運動投企の形成に

役立つというだけでなく、危険性や不安の軽減によって練習への取り組みを容易にするのである。

本研究で示した幅広把手を用いた練習経験が正規のあん馬上での一腕全転向の習得に直ちに結びつくわけではない。遂行条件を緩和した練習の後に、さらに実際の動感との違いを埋めていく学習段階が必要となる。しかし、幅広把手を取り付けたとび箱を用いて獲得した運動経験を通して「なじみの地平」が形成され、学習者に目標とする技を「練習してみる気にさせる」という意義は大きく、さらに、学習援助措置を通した動感アナログの獲得は、習得目標となる技の動感形成に向けて極めて重要な役割をもつものと言えよう。

第4章 まとめ

第Ⅲ部においては、幅広把手を取り付けたとび箱を用いることによって一腕全転向の全体図式を短期間で体験できることが指導実践例を通して示されるとともに、動感形成位相の最初の段階となる「なじみの位相」が形成されて「練習する気になる」ことが示された。これによって、一腕全転向技群の技術開発において大きな壁となった「練習に取り組む気になれない」という問題解決に貢献することが示された。さらに、「幅広把手」を取り付けたとび箱の指導方法学上の意義が示された。

一腕全転向技群に限らず、あん馬の把手の性状から生じる動感形成の「つまずき」は他のさまざまな技においても観察される。このため、把手を取り除いたあん馬やとび箱などを利用した学習援助措置が用いられることが多い。本研究で提示した幅広把手を取り付けたとび箱の場合、「幅が広くて柔らかい支持部に手のひらを乗せる」、あるいは「握る」という遂行条件によって、「平面上に支持する」とことと「把手を握る」ことの中間的な学習条件を提供することができる。また、この用具では材質の特性から支持部に身体を接触した際の衝撃が少なく、さらに、高さを低くすることによって落下した際の危険性や不安も軽減されている。こうした学習援助上の措置は、一腕全転向技群だけでなく、両足系のさまざまな技の練習においても役立つことが期待されよう。

第Ⅳ部 一腕全転向技群の動感促発方法論

第Ⅳ部では、一腕全転向技群を習得させるための動感促発法の全体像が動感促発体系として示される。このために第1章では、〈一腕下向き正全転向〉（図7）を技術開発したプロセスを促発分析論の立場から分析することによって、この技の動感促発法は、ひねり握り技術を習得させるための動感促発段階と、技の全体図式を把握させる動感促発段階の二つの段階から構成されることが示される。さらに第2章では、第1章において解明された促発法が〈一腕上向き正全転向〉（図5）と〈一腕下向き逆全転向〉（図6）の動感促発法に応用できることが明らかにされ、最後にそれらをまとめて一腕全転向技群の動感促発体系が示される。

第1章 〈一腕下向き正全転向〉の技術開発プロセス

1. 考察の射程

筆者はこれまでに筑波大学体操競技部男子部員に〈一腕下向き正全転向〉（図7）という新しい技を習得させる指導を試みてきた。2006年にはそうした選手の中から3名が本格的に練習に取り組み、1ヶ月程度の練習期間で図式化位相（金子，2005b，p.163）にまで習熟している（渡辺2007，p.32）。そのうち1名はその後も練習を継続し、この技を2007年に試合発表している⁶⁰。

以下に示す動感素材分析と処方分析という動感促発のための二つの運動分析の内容は、上述の3名に対して行った指導経験だけでなく、原型発生段階で練習をやめてしまった選手や、ほんの数十分の練習を行っただけでそれ以上は練習を続けようとしなかった選手への指導経験と、筆者自身の選手としての運動経験にも基づいている。さらに、本章の動感素材分析では、個々の指導事例の中で観察・交信分析を通して収集されたこれらの学習者の動感素材だけでなく、指導者自身の運動経験の中からも動感素材の収集が行われている。この章では個別の指導事例を取り上げるのではなく、指導者がみずからの潜勢自己運動の中で動感素材を作り出し、これらを組み立てていって目標とする技の遂行に成功するという代行形態構成化と道しるべ構成化に焦点を当てて論を進めたい。

動感運動の形成位相は、なじみの地平からはじまって「できる」という確信のもてる図式化位相を経て、より上位の形成位相（金子，2005b，pp.158-168）へと続いていく。促発分析はこれらの位相毎に異なった目的と内容を持ちながら進められる。しかも、図式化位相に続く指導の具体的な内容は、姿勢欠点の修正や運動質の改善、技の狂いへの対処や技幅⁶¹の獲得を目指したトレーニング、試合に向けたトレーニングや戦術的な観点、トレーニング計画論などに関わり、広大な問題圏を形作ることになる。こうした内容をすべてとりあげることにはできないので、この章の処方分析の射程は、〈一腕下向き正全転向〉（図7）の図式化位相を目指した学習者一般のための道しるべを呈示することが主題となり、最後に、消去法を用いて構成化された修正指導の目標像をさらに上位の形成位相を目指す

⁶⁰ 2007年9月、第40回全日本社会人体操競技選手権大会において、若溪クラブ（筑波大学の卒業生で構成されるクラブ）所属の吉本忠弘は一腕下向き正全転向を試合発表している。

⁶¹ 技幅

体操競技の世界では、不測の失敗に対する対処能力は「技幅」の能力と呼ばれている（金子，1974a，p.274）。金子（2002，p.427）はこの「技幅」を発生運動学の形成位相論のなかで「わざ幅」と呼んで、「志向された動きかたに成功するときの境界の幅であり、車のハンドルの遊びに似た一種のゆとりが意味される」としている。

促発指導の手引きとして呈示するにとどめざるを得ない。

2. 動感素材分析

(1) 代行形態構成化の前提

選手に動感促発をはじめするためには、どのような動感形態が指導目標像として適切なのかが、前もって明らかにされていなければならない(金子, 2007, p.4)。しかし、〈一腕下向き正全転向〉(図 7)は当時においてまだ誰にも実現されていない技であったため⁶²、指導目標像を具体的な運動経過として呈示することは不可能であった。このため、この技の技術開発のはじめに、以下のような手順で筆者自身によって指導目標像となる代行形態の構成化⁶³が試みられた。

まだ実現されていない運動形態の促発指導を行うに当たって、筆者ははじめに〈一腕下向き正全転向〉の大雑把な動感図式を頭の中で描いた。それは、旋回の両足抜き局面で転向の軸手を逆外手に握り換えて、その手を軸に下向きでほぼ 360° 正転向して正面支持になり、両足入れを行うという全体像である。

〈一腕下向き正全転向〉において「ひねり握り技術」を用いる理由は、転向軸手を内手握りで支持した場合、その手を軸にして全転向を行うことは解剖学的に不可能だからである(渡辺・梶原, 2006, p.48)。このため、〈一腕上向き正全転向〉において用いられている「内手握りから逆外手握りへのひねり握り技術」を用いるという前提のもとに、〈一腕下向き正全転向〉の動感指導目標像の形成作業を行った。

なお、両足旋回の局面や支持手を表す用語は、図 30 に示した用語を用いることにしたい。下向き転向を行う場合、正転向の軸手は抜き手であり、逆転向の軸手は入れ手ということになる。

⁶² 一腕下向き正全転向は 2007 年に試合発表されたものであるが、第 IV 部においてはその試合発表以前の開発過程を促発分析論として展開したために、「当時はまだ誰にも実現されていない技であった」と表現されている。

⁶³ 代行形態の構成化

代行形態の構成化は、代行動感世界の構成化、代行原形態の構成化、代行形態の統覚的構成化、代行形態の修正的構成化、代行形態の適合的構成化という五つの構成化の階層を持つ。この章で取り上げられる代行分析は、形態統覚化に向けて収集された代行素材に意味付与をするための統覚的構成化の階層であり、学習者にコツやカンといった動感形態の意味核を伝えることができる動感素材の分析と目標像の構成化が主題となる。統覚的構成化については金子(2005b, pp.207-221)を参照。

(2) 代行形態構成化の手順

すでに述べた大雑把な動感図式だけでは促発指導を開始するための前提としては不十分であり、促発目標とする動感形態を筆者の創発身体知を通して構成化する必要がある。この代行形態の統覚的構成化は、Kaneko (1985a, p.108) が「スポーツ技術創発方法論序説」において示した運動投企の形成手順に基づいて行われた。その手順は以下の通りである。

はじめに、新しい動感形態の構成部分として利用するために、筆者自身の運動経験のなかから目標とする運動経過を可能にするコツ素材となる動感アナログンを収集する。そして、収集した動感アナログンに基づいて潜勢自己運動を行い、動感メロディーの構成化を図ることになる。

「潜勢自己運動」(金子, 1987a, p.123)とは「運動をイメージの中で遂行すること」であり、その際には「自分が現実にその運動をやっているときと同じ視野が展開され、運動それ自体が、どこでどんな力を入れ、どのような空時分節で行われるかも、主体的意図を持った自己運動として体験」されるものである。こうした潜勢自己運動による自己の動感観察は他者の動感観察の前提となり、動感素材分析における代行分析の基礎となる(金子, 2005b, p.202-221)。

以下では、〈一腕下向き正全転向〉の動感指導目標像の形成に役立てられた動感アナログン、つまり代行素材を呈示するとともに、それらが目標となる動感形態の全体構造に対してどのような意味を持つのかについて志向分析を行っていきたい。

(3) 代行素材の動感地平分析

① 〈下向き正転向移動〉の動感地平分析

〈一腕下向き正全転向〉(図 7)は〈下向き正転向移動〉(図 29)の軸手を逆外手に握り換えて転向度を全転向まで増加させた技ととらえることができ、この二つの技は動感意識も外的な運動経過も共通性が多いと考えられる。

〈下向き正転向移動〉(図 29)は転向技群の技の中にあって、比較的取り組みやすい技であり、「正面支持から下向き半転向移動して正面支持になる」という経過までなら、あん馬で両足旋回を回せるようになったばかりの初心者でもすぐに達成できるような技である。しかし、技の終末の正面支持姿勢から両足入れを行って旋回運動につなげるには次に述べるような固有の技術が必要であり、転向後に安定して両足旋回につなげるのは初心者

にとって容易ではない。

〈下向き正転向移動〉（図 29）の終末局面の両足入れの勢いを維持するために知られているのは、「転向の先取り」と「足先の残し」という技術であり（金子，1971，p.244），この転向の先取りと足先の残しは転向技群の技において共通して用いられる。転向の先取りと足先の残しがうまく使えた場合には、いわゆる「側彎^{そくわん}」という典型的な運動徴表が見られる。筆者が現役時代にコーチから、その動きの感じについて「痒いシッポを噛もうとして回転する犬の動き」と説明されたことがあるが、動きの外形的特徴のみならずリズムやスピード感がうまく表現された説明であった。

〈一腕下向き正全転向〉の場合にも、転向軸手の上で全転向を達成した後に両足旋回につながるには転向の先取りと足先の残しの技術は不可欠となるものと考えられる。

② 〈下向き正転向移動連続〉の動感地平分析

〈下向き正転向移動〉（図 29）を連続する組合せ技としての〈下向き正転向移動連続〉⁶⁴の場合、連続することによって半転向ずつではあるが合計して全転向が達成される。この場合、二度目の〈下向き正転向移動〉の局面は〈一腕下向き正全転向〉（図 7）の終末部分と同じ運動経過となる。このため、〈下向き正転向移動連続〉の終末局面で「足先の残し」から両足入れを行う動きの感じは、〈一腕下向き正全転向〉の終末局面の動感形態の構成化に役立つものと考えられる。

③ 〈下向き転向旋回〉の動感地平分析

〈下向き転向旋回〉（図 53）の場合、下向き正転向局面と下向き逆転向局面が両足入れと両足抜きを行わずに連続される。この場合、下向き逆転向局面で半転向を超して転向することは軸手の握りの関係で困難であるが（渡辺・梶原，2006，p.48），下向き正転向局面の場合、その局面において軸手となる抜き手が体幹に対して 90 度回外した状態（鉄棒における逆手握りの状態）から正転向が開始される場合には、解剖学的には軸手となる抜き手は逆手握りから大逆手握りへと 1 回転まで回内させることが可能である。これによって、下向き逆転向局面と下向き正転向局面を連続する際には、下向き正転向局面でおよそ全転向近くまで一気に転向する可能性が生まれる。したがって、転向技の組合せや複合技

⁶⁴ 〈下向き正転向移動連続〉は〈下向き正転向移動〉（図 29）を中間旋回なしで連続するもの。

において半転向を超えて転向する技の場合には、およそ半転向ずつ正逆の転向を連続するやり方と、上述したように、半転向までの逆転向と全転向近くまでの正転向を組み合わせるやり方が存在する（図 53）。

このような、下向き正転向局面で全転向近くまで転向する複合技としては、たとえば馬端で行われる下り技で〈下向き転向旋回下向き下り〉が知られており、技術書においても解説されている（金子，1971，p.298）（図 54）。この本で解説されている「顔を転向方向に向ける」といった細かな動きや、「肩から回す」などの述語動感形態は、〈一腕下向き正全転向〉に転用できる可能性がある。つまり、正転向局面で両手を交差するように入れ手を次の支持場所へ一気に移動させる動感や、軸手上でほぼ正全転向を行う際の手の保持の仕方やバランスの取り方などは、そのまま〈一腕下向き正全転向〉に応用できると考えられる。このように、顔や肩の先行、両手を交差させる入れ手の移動法、転向中の軸手の保持の仕方は、〈一腕下向き正全転向〉の動感図式の構成化に役立つことが予想される。

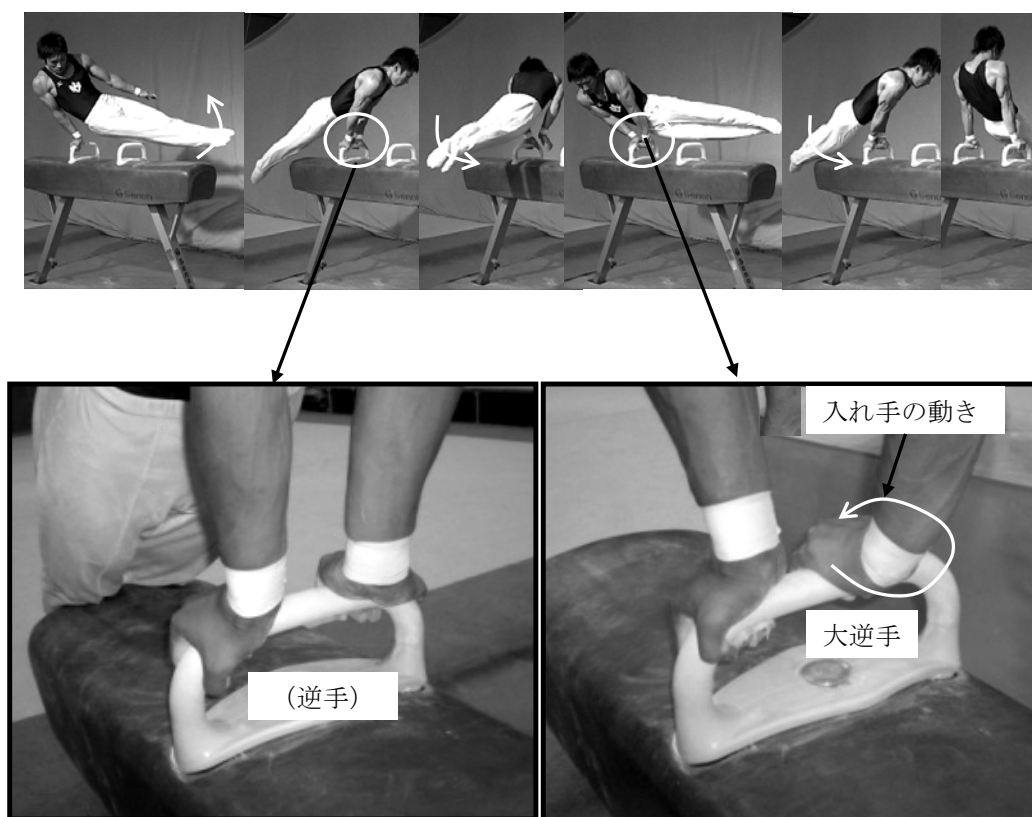


図 53 下向き転向旋回

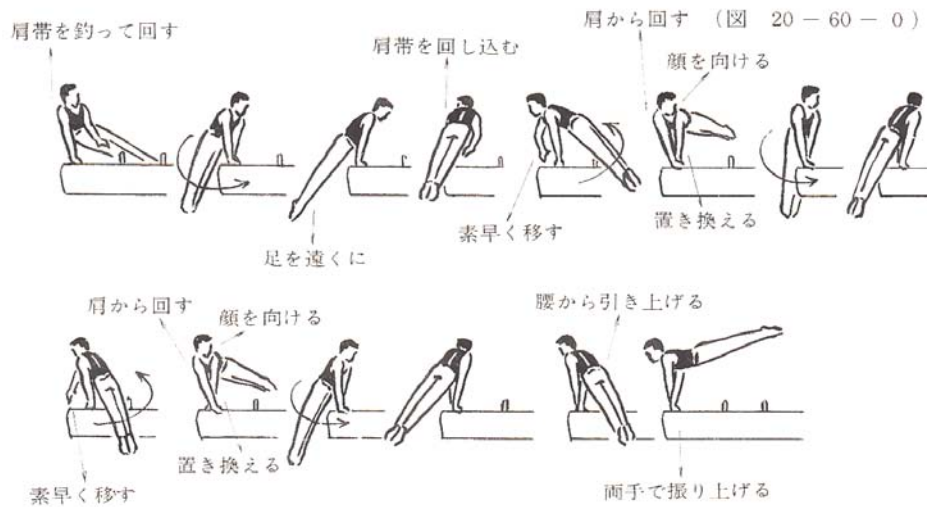


図 54 下向き転向旋回下向き下り

(金子, 1971, p.298.)

④ 〈下向き正 3/4 転向下り〉 (図 55) ⁶⁵の動感地平分析

逆外手のひねり握り技術を用いないで、つまり、内手握りの抜き手 (= 転向の軸手) 上に下向き正転向を継続すると、およそ 3/4 転向で手首の解剖学的な限界に達し、手首が痛くて把手を握ってられなくなる。しかし、その時点まで下向き正転向を継続し、馬体に縦向きになった体勢で入れ手を空いている把手上あるいは鞍部馬背上に支持してそのまま下に下りるとのことや (図 55)、あるいは馬体の上に足を乗せて止まるという動きができる。こうした課題においても、顔や肩の先行、手の移動のさせ方など、〈一腕下向き正全転向〉に類似する動感を体験できる。

〈下向き正 3/4 転向下り〉の場合、親指を人差し指に添える、いわゆる「猿手握り」⁶⁶で抜き手の支持を行うと実施しやすくなる。こうした動きで、「一腕下向き正全転向までもう少し (しかし握りの関係でもうこれ以上は転向できない)」という動感を体験できる。

⁶⁵ 〈下向き正 3/4 転向下り〉

転向技群の技の成立条件となる転向度数は半転向 (1/2 転向) ごとであり、1/4 転向や 3/4 転向で一つの技が成立することはない。〈下向き正 3/4 転向下り〉というのは、目当て形態になりうる動感形態として命名したものであり、体操競技の「技」(脚注 1 参照) として名づけたものではない。転向技群の技の成立条件に関しては第 V 部第 2 章 2 を参照。

⁶⁶ 母指と四指で棒を挟み込んで握るのではなく、親指を人差し指に添えて握る方法は、わが国の体操競技関係者の間では一般に「猿手握り」と呼ばれている。ここでは実際に猿がそのように握るのかどうかについては問題としない。

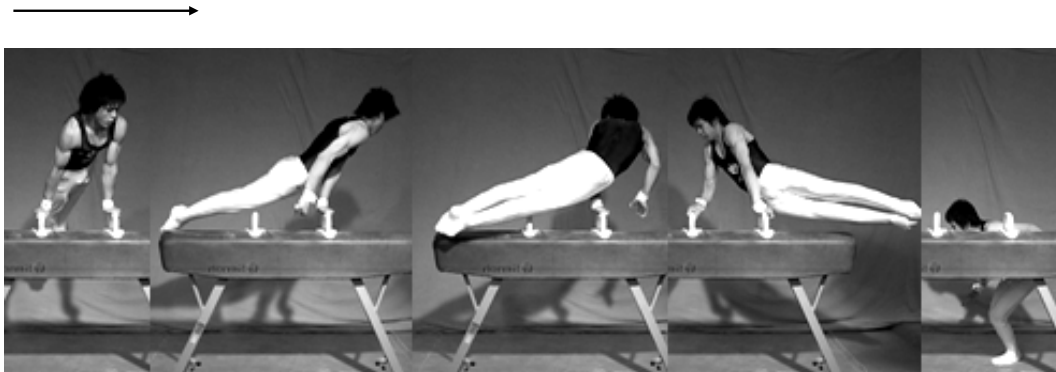


図 55 下向き正 3/4 転向下り

⑤平行棒における〈後ろ振りひねり握り 1/1 逆ひねり支持〉の動感地平分析

平行棒では、支持後振りで軸手を逆外手に握り換えて 1/1 逆ひねりして支持する〈後ろ振りひねり握り 1/1 逆ひねり支持〉という動きが可能である（図 56）。

平行棒の〈倒立ひねり〉は、身体の長体軸周に回転する技である。それに対して、転向は前後軸周に回転する技である。このような運動構造の違いがあるにもかかわらず、転向において足先を徐々に上昇させていくとひねりに変化することが知られている。例えば、今日、競技会で好んで実施されているあん馬における〈下向き逆転向移動倒立下り〉（図 51）にひねりを合成する下り技などは、〈下向き逆転向移動〉（図 27）の経過から足先が上昇していくにつれて転向がひねりに変化していく典型的な技である。

平行棒の倒立ひねりとあん馬の正転向は技の運動形態的構成要素⁶⁷からみると全く異なる運動構造を持つが、平行棒の倒立ひねりの最初の軸手とあん馬の〈一腕下向き正全転向〉の抜き手が一致する場合には、両者は中間的な動き方をはさんで繋がっており、動感として近い内容を構成化することが可能である。

⁶⁷ 運動形態的構成要素

体操競技における技の構造分析では、運動形態的構成要素に基づいて技の成立条件となる形態的課題性を規定する。運動形態的構成要素に基づく技の形態的課題性の分析では、技の運動経過を体勢変化要因と姿勢変化要因に分け、前者においては身体が器械に対してどのように空間的に転移するのかを捉え、後者では、さらに器械に対して転移する身体がどんな姿勢になっているのかを明らかにする（金子，1974a, pp.155-227）。

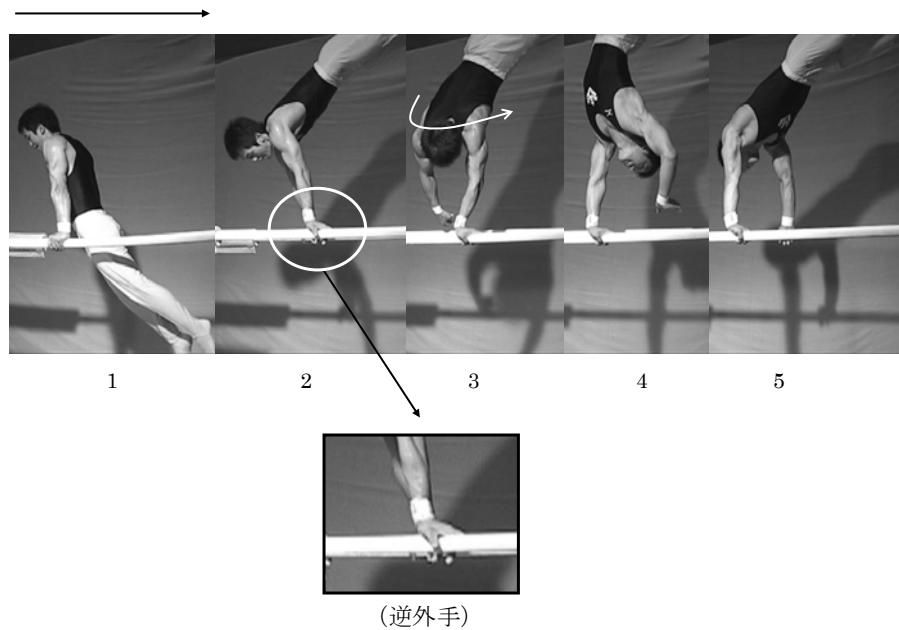


図 56 後ろ振りひねり握り 1/1 逆ひねり支持

⑥ 〈一腕上向き正全転向〉の動感地平分析

転向技における転向の先取りには、両足入れあるいは両足抜きと上体の向き変えが融合する局面が特徴的に示される。〈一腕上向き正全転向〉（図 5）と〈一腕下向き逆全転向〉（図 6）の場合でも、軸手の握り換え局面に上体の向き変えが融合されることによって転向の先取り動作が現れる。すなわち、図 57 の 2～4 コマに見られるように、両足抜き局面で、顔と上体を転向側へ向けながら転向の先取りとひねり握りが同時に行われる。

このようなひねり握りへの握り換えと転向先取りの融合は、〈一腕下向き正全転向〉（図 7）においても重要な技術要素となることが予想される。また、握り換え局面で顔と上体を転向側へ向けることによってひねり握りにおける手首の回外度合いを軽減できるので、ひねり握り技術の遂行が容易になるという利点も挙げられよう。

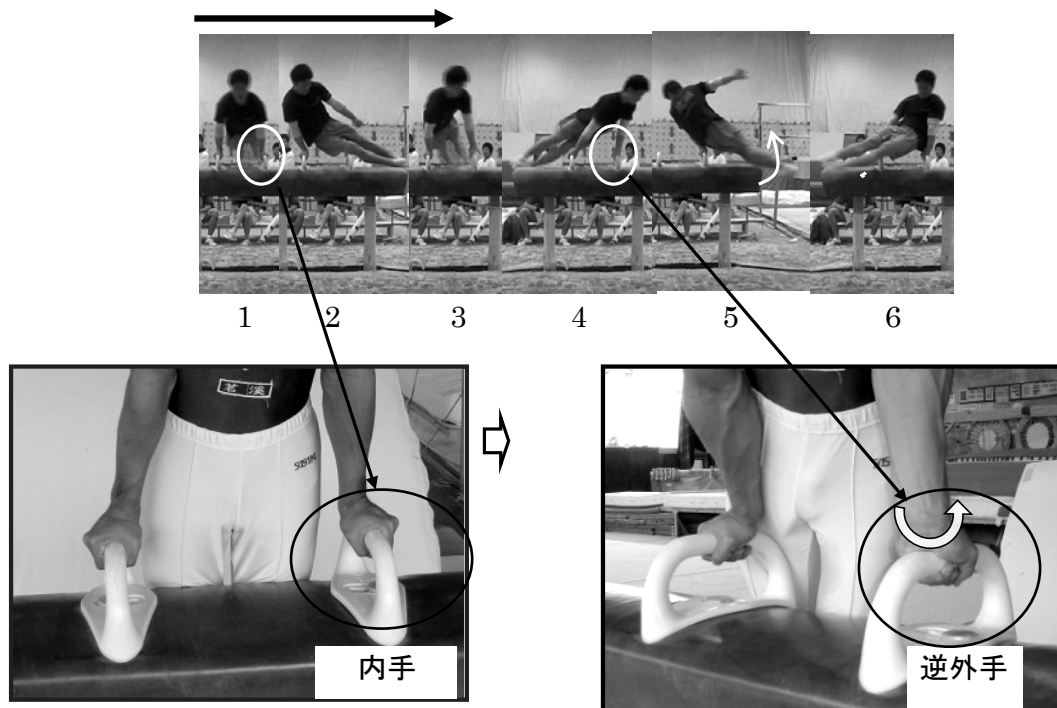


図 57 一腕上向き正全転向

⑦片足軸上の 1/1 ひねりの動感地平分析

〈下向き正転向移動〉(図 29) の場合、正面支持から半転向移動して正面支持になるには、鞍部から馬端部へ体重を移動しなければならないので、両足抜き局面で肩を移動先の馬端部へと傾けて移動させながら転向の先取りを行う必要がある。しかし、〈一腕下向き正全転向〉(図 7) の場合は、全転向した後の支持場所は技の開始時と同じ鞍部であり、転向先取り局面で肩を転向の軸腕側に〈下向き正転向移動〉と同じ程度に大きく傾けて体重を抜き側の馬端に移動させてしまうと、全転向終了時に上体が馬端部に移動してしまっ、鞍部で支持できなくなってしまう。このように、〈下向き正転向移動〉(図 29) と〈一腕下向き正全転向〉(図 7) との間には、転向に際して軸腕への体重移動の程度の違いが出てくる。以下に、〈一腕下向き正全転向〉の体重移動の動感を構成化するための動感アノログンを挙げておきたい。

〈一腕下向き正全転向〉(図 7) の体重移動の感じを理解するには、両足を左右に開いて立ち、片足を軸にして向きを一気に半分変える課題と、片足を軸にして一気に 1 回転して元の立ち位置に足を戻すという課題の、二つの運動を比較すると理解しやすい。

図 58 の上側の図のように、両足の間隔を変えずに軸足周に 1/2 正ひねりして後ろ向きに向きを変える場合、向きを変えた後も安定して直立になるためには、体の向きを変える際に大きく軸足側に頭と肩を移動させながら回転しなければならない。この体重移動の感じを手で支えている感じに置き換えて想像すると、〈下向き正転向移動〉において軸腕側へ体重移動する感じに似ていることが分かる。

これに対して、「片足を軸にして一気に 1 回転して元の位置に戻る」場合には、半回転する場合のように体重を軸足側に大きく移動させてしまうと、1 回転した後に元の位置で立つことができなくなってしまう。軸足側に全く体重移動させないで回転することはできないが、一気に 1 回転する場合に軸足側に大きく体重移動させてしまうと、元の立ち位置に戻れなくなるのである。

これをあん馬の〈一腕下向き正全転向〉に置き換えて潜勢自己運動として頭の中で実施してみると、軸手となる抜き手側への体重の移動は、元の支持場所に戻れる範囲で行う必要があることが分かる。つまり、ここで示した「片足を軸にして一気に 1 回転して元の位置に戻る」という動きの体重移動の感じを、手で支えている感じに置き換えて理解すれば、〈一腕下向き正全転向〉の軸腕への体重の乗せ方を理解することができる。

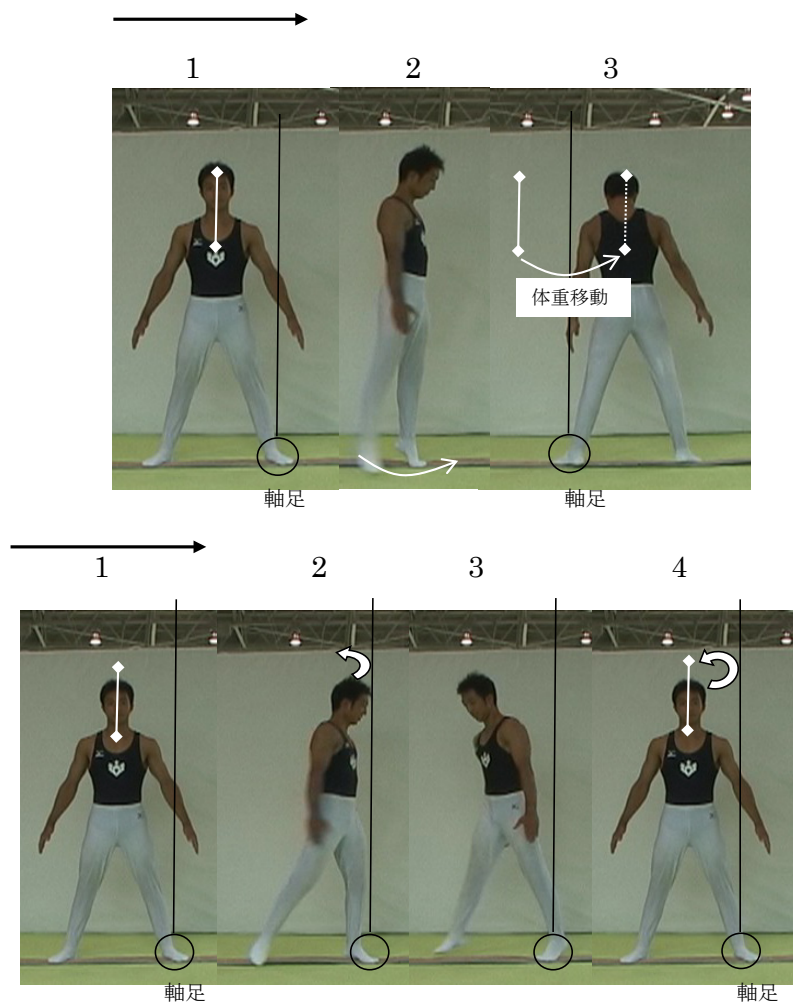


図 58 体重移動(上図:1/2 ひねり 下図:1/1 ひねり)

(4) 代行形態

〈一腕下向き正全転向〉の図式化位相で達成されるべき動感指導目標像をまとめれば以下のようなになる。

- ・両足抜き局面において顔と上体を転向方向に向けながら転向の先取りをし、抜き手を回外させてひねり握りを行う。
- ・軸手をひねり握りで把手に支持するとともに手を交差させるようにして入れ手を移動させながら上体を一気に全転向して正面支持になる。この転向の経過の中で足先は常に残されて、側彎の姿勢が現れる。

- ・正面支持からの両足入れ局面では、足先の残しによる側彎を解消しながら両足入れを行うことによって旋回の勢いを加速する。

この指導目標像に、先に挙げた動感アナログンの動きの感じを重ね合わせながら潜勢自己運動を遂行することによって、筆者は〈一腕下向き正全転向〉の動感形態を構成化した。

次に示す処方分析は、このような指導者自身による代行形態構成化によって作り出された代行形態を手引きとして行われた。

3. 処方分析

(1) 方向道しるべの階層構造

筆者が構成化した〈一腕下向き正全転向〉(図7)の動感促発手順の特徴は、両足旋回の中で転向軸となる抜き手を逆外手に握り換えるひねり握り技術の習得過程に詳細なステップを用意して一つの学習段階としてまとめたことである。

その理由は、本論第Ⅲ部第1章1で述べたように、両足旋回からいきなり軸手のひねり握りを行わせた場合、握り損ねによる怪我やあん馬からの落下という事態を引き起こしやすく、危険を伴うからである。また、両足旋回の中でこのような特殊な握り換えの経験をもつ選手はほぼ皆無であるため、これから行う動きの感じを潜勢自己運動として事前に感じ取ることが難しく、「練習してみる気にさえならない」選手が多いからである(渡辺・梶原, 2006, p.52)。ひねり握り技術を習得する際の危険性を避けるためにも、また、「練習してみる気にさせる」ためにも、両足旋回のひねり握り技術の学習段階に細かな目当て形態を用意することによって、〈一腕下向き正全転向〉の動感発生に向けた前提作りが不可欠である。

〈一腕下向き正全転向〉習得のための方向道しるべを図式的に示すと、図59のようになる。

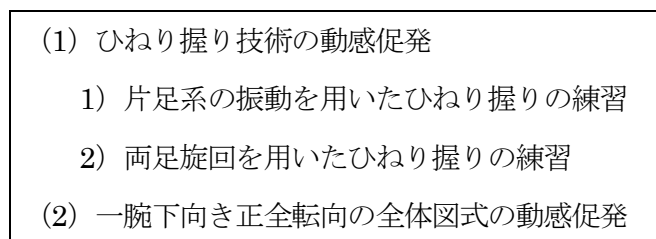


図59 一腕下向き正全転向の方向道しるべの階層構造
(渡辺, 2008. を改変)



図 60 把手にカバーを巻いたあん馬

図 59 の (1) と (2) のどちらの段階でも、あん馬以外の練習用具を用いた動感促発法の利用が可能である。すでに第Ⅲ部で示した幅広把手を用いたとび箱(図 40)を用いれば、ひねり握り技術と一腕全転向の全体図式を把握させるための練習を安全に行うことができる。つまり、この練習用具を用いた練習を〈一腕下向き正全転向〉の動感促発指導の中にも取り入れることのできるのである。さらにこの練習は修正練習においても利用することができる。

また、図 60 に示したように、あん馬の把手に柔らかいカバーを巻くことによって、握り部分が柔らかく、かつ太くなる。こうした措置によって、正規のあん馬で行う場合よりも容易にひねり握り技術を遂行できる。把手に柔らかいカバーを巻くという措置を施した場合、幅広把手(図 40)とあん馬の把手との中間的な遂行条件で練習を行うことができるので、その動感の違いを段階的に体験させることができる。このような、あん馬以外の練習用具を用いた動感促発の可能性と「なじみの地平」の形成可能性に関しては第Ⅲ部においてすでに論じた。

これから示される図 61 から図 64 までと図 65 から図 68 までの目当て形態の呈示順序は、方向道しるべの観点から、前に配置された目当て形態を達成することによって獲得された動感意識が、後に配置された目当て形態の達成に有利に働くように配慮されている。選手の学習レディネスによっては、それらの順をとび超えることも可能であるが、学習のつま

ずきが発生した場合には、その前に配置された目当て形態に戻って、そこで要求される動感意識を習得し直すことによってつまずきを克服できるように配列されている。

(2) ひねり握り技術の動感促発

①片足系の振動を用いたひねり握りの練習

以下に示すひねり握り技術の動感促発法の大きな特徴は、本来は水平面運動を特徴とする両足旋回ひねり握り技術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を用いたところにある。

片足系の振動技の特徴は、正面支持と背面支持、前後開脚支持の三つの体勢が足の入れと抜きで変化するところにある。しかも、これらの運動群には初心者にも取り組みやすい容易なものが多い。支持手を把手からはなしてその下に足を通過させる「入れ」と「抜き」の動感は、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は両足旋回の動感にきわめて類似している。

このように初心者でも取り組める容易な目当て形態から、目的とする技術の習得へと段階的に変化させてゆく手順を呈示することによって、さまざまな技能レベルの選手が取り組むことができる練習法をつくり出すことができる。

たとえば、図 61 の〈正面支持振動ひねり握り〉、図 62 の〈片足抜きひねり握り〉、図 63 の〈背面支持振動から両足抜きひねり握り〉というように、容易な目当て形態から両足旋回ひねり握りに近い内容に向けて徐々に変化させることによってさまざまなバリエーションを用意することができ、最終的に図 64 の〈両足旋回ひねり握り〉へと段階的に習得させることができる。

また、平行棒の〈支持振動において逆外手に握り換える〉といった、他の用具を用いた課題も補助的な目当て形態となる。平行棒に支持して〈左右に脚を振って行うひねり握りへの握り換え〉という課題や、〈前後に支持振動するなかでのひねり握りへの握り換え〉という課題などは、初心者でも容易に体験できる目当て形態となる。

このようなひねり握り技術の段階的な習得手順は、〈一腕下向き正全転向〉だけでなく、〈一腕上向き正全転向〉や〈一腕下向き逆全転向〉の習得練習や修正練習にも用いられており、一腕全転向技群の技のすべてに応用することができる。

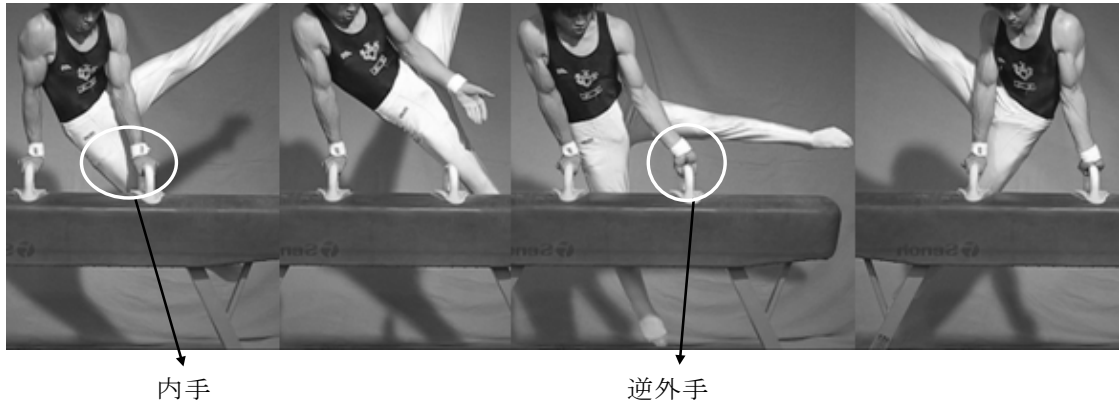


図 61 正面支持振動ひねり握り

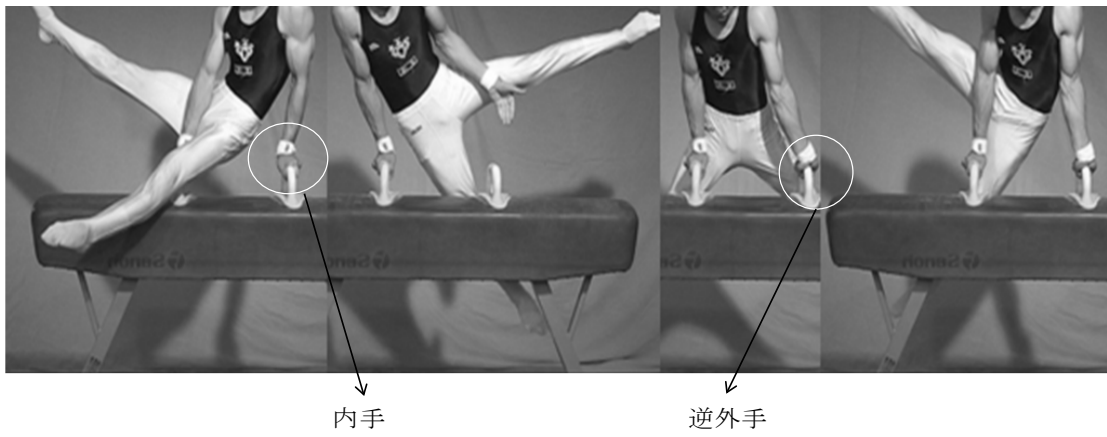


図 62 片足抜きひねり握り

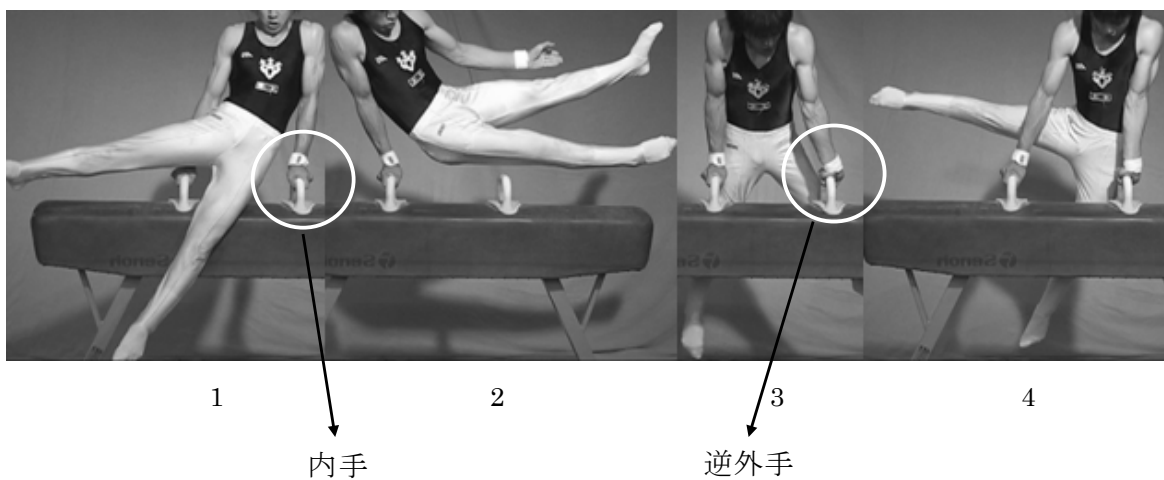


図 63 背面支持振動から両足抜きひねり握り

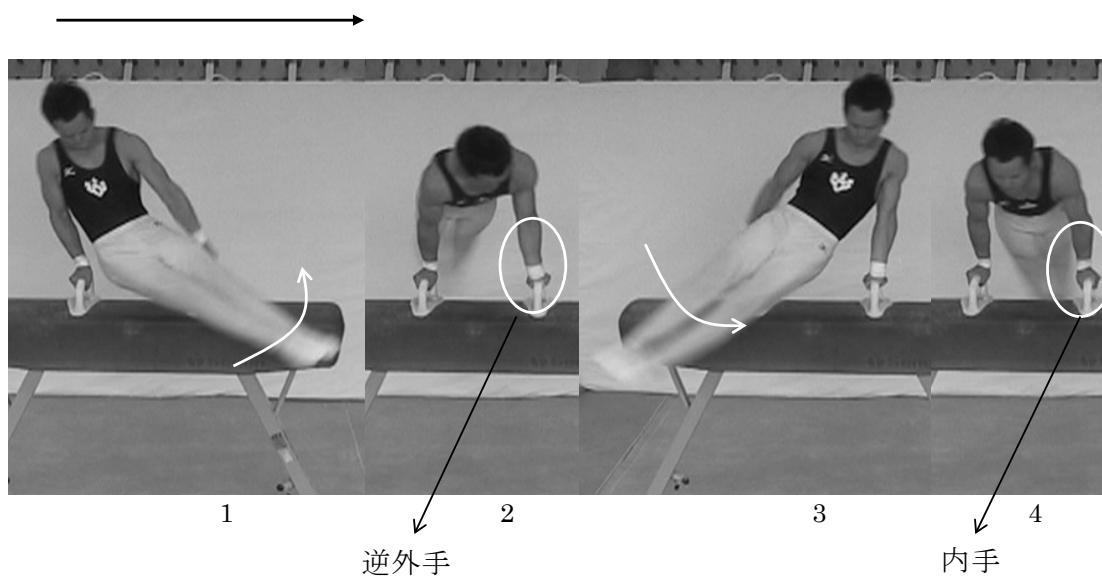


図 64 両足旋回ひねり握り(左旋回) (抜き手を逆外手へ)

②両足旋回を用いたひねり握りの練習

両足旋回の両足抜き局面でひねり握りを練習する際は、〈約 1/4 転向して縦向き体勢で握り換えて下りる〉という段階を体験すると、握り換え局面の感じがつかみやすい。〈両足旋回の両足抜き局面で抜き手を逆外手に握り換えて、馬体に足を乗せる、あるいは、逆外手に握り換えて下りる〉という課題ができるようになれば、〈一腕下向き正全転向〉(図 7) の練習に入ることができる。例えば図 64 の〈両足旋回ひねり握り〉という目当て形態ができなくても、〈一腕下向き正全転向〉(図 7) や〈一腕上向き正全転向〉(図 5) の練習を行うことは可能である。

しかし、ここで呈示する〈両足旋回ひねり握り〉の場合には、ひねり握りへ握り換えを行うと同時に両足旋回の勢いを維持しなければならない。〈両足旋回ひねり握り〉におけるひねり握りと同時に両足旋回を継続させる動感は、〈一腕下向き正全転向〉を遂行する際にひねり握りから足先の回転を維持したり加速したりするコツの素材として利用できる。さらに、図 64 の目当て形態は、〈一腕下向き正全転向〉や〈一腕上向き正全転向〉を習得した後で、ひねり握り技術の修正練習にも用いることができる。

(3) 〈一腕下向き正全転向〉の全体図式の動感促発

①〈ひねり握り下向き正転向移動〉の練習

はじめに、〈ひねり握り下向き正転向移動〉(図 65) の習得を目指す。この前に〈ひねり握り下向き正転向移動を行い、正面支持で下りる〉という予備課題を設けることもできる。この予備課題がすぐに達成できない場合には、さらに〈ひねり握り 1/4 転向して、入れ手を馬端上に支持して下りる〉という課題を与えることもできる。

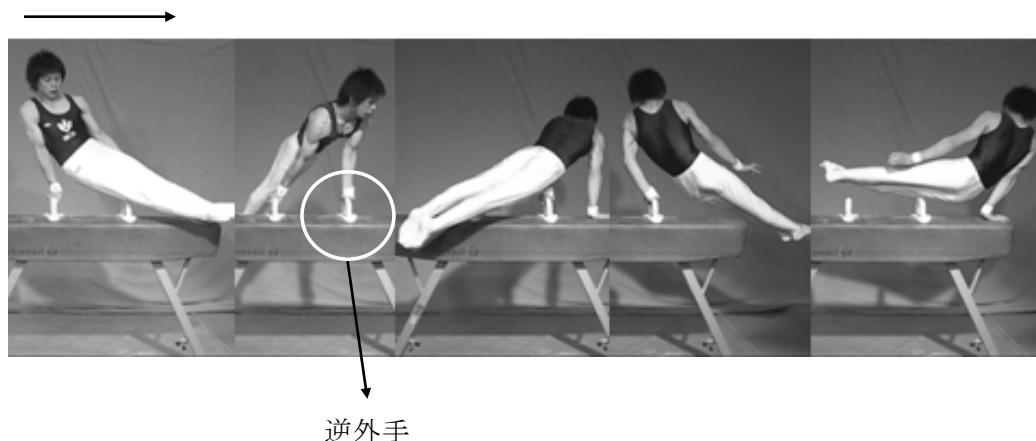


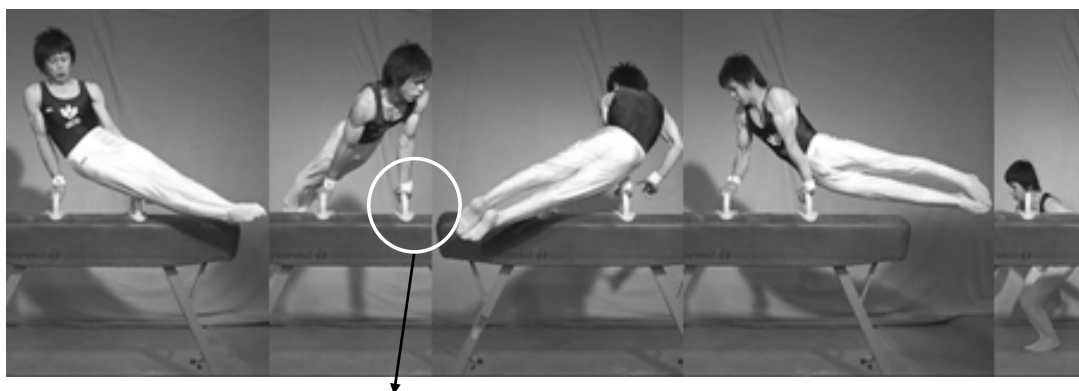
図 65 ひねり握り下向き正転向移動

② 〈ひねり握り一腕下向き正 3/4 転向下り〉⁶⁸の練習

〈ひねり握り下向き正転向移動〉の次に、〈ひねり握り一腕下向き正 3/4 転向下り〉(図 66) という目当て形態を設定する。この課題の場合、握り換えと同時に手を交差させて入れ手を一気に把手に移動させて 3/4 転向して下りることで、転向を先取りした手の移し替えと上体の向きの変え方の感じをつかむことができる。

〈ひねり握り一腕下向き正 3/4 転向下り〉を学習する前に、〈ひねり握り 3/4 転向して入れ手を把手に支持した時点で足を馬端部馬背にのせる〉という課題も呈示できる。軸手上に一気に 3/4 転向できない場合には、〈1/2 転向した時点で入れ手を一度馬端に着いてから直ちに 1/4 転向を追加する〉という課題を設定することも可能である。

〈ひねり握り一腕下向き正 3/4 転向下り〉ができれば、顔や肩の先行、手を交差させて把手を支持するといった〈一腕下向き正全転向〉の動きの感じは、ほぼつかめるようになる。この段階をクリアすれば、上体をもう 1/4 転向させる〈一腕下向き正全転向正面支持下り〉(図 67) の動感も間近に予想できるようになる。



逆外手

図 66 ひねり握り下向き正 3/4 転向下り

⁶⁸ 〈ひねり握り一腕下向き正 3/4 転向下り〉

すでに脚注 66 において述べたように、〈ひねり握り一腕下向き正 3/4 転向下り〉というのは目当て形態となる動感形態に対する名前である。技を区別する際の転向度数は半転向 (1/2 転向) ごとであり、1/4 転向あるいは 3/4 転向という転向技はない。

半転向を超えて転向する場合、手を移動させて転向後に両手で把手をつかんで身体を支えることができる体勢は馬体に対して縦向きの体勢であり、それがちょうど 3/4 転向となる。従って、単に半転向を少しずつ変形してゆくという発想で、例えば 1/8 転向ずつ増やしてゆくことによって目当て形態が徐々に目標技に近づいていくというような、空間的特徴を少しずつ変形していくという考え方で目当て形態が構成化されるものではない。

③ 〈一腕下向き正全転向正面支持下り〉の練習

〈ひねり握り一腕下向き正 3/4 転向下り〉ができるようになれば、転向後に把手を握った両手にハンドルを回すような力を入れることによって、身体の向きを最初と同じ側まで回転させて下に下りることができる。

転向後に正面支持して下りるには、全転向した時点で上体は両把手の間に位置させなければならない。このためには、「握り換え局面で体重を馬端側に移動し過ぎない」こと、「転向の最中は軸手を軸手側の脇腹の下でしっかりと支える」こと、「手を交差させるように移動させて支持体勢を先取りする」ことが重要である。軸手上で全転向する際の顔の向きの変え方は、「軸手を握り換えて横を向く」のではなく、「うしろを見に行く感じ」に近い。

また、軸手保持の仕方については、これまでの指導の中で次のことが確認されている。第一には、転向の軸手を体側に保持して支えた場合は転向中にバランスを崩しやすいということ。第二は、軸腕の肘を腸骨付近の腹側に密着させて手を内股付近に固定すると、軸手の回りに回転する際にバランスをとりやすいということである⁶⁹。

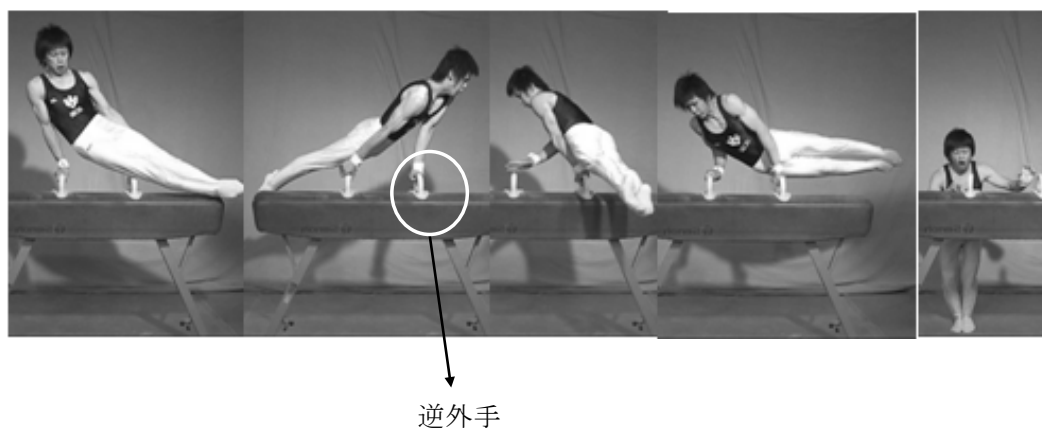


図 67 一腕下向き正全転向正面支持下り

⁶⁹ コツの発生

このようなコツに関する情報は構造分析論における地平分析として取り上げられるものでもあるが、構造分析を通して把握される動感内容は、本来、それが発生するプロセスが存在する。構造分析と発生分析は相互に基づけの関係にあり、コツを分析する場合においても、どのような目的や経緯でコツとして生成してきたのかという発生分析的な視点を欠くことはできない。こうしたコツの発生プロセスの詳細な考察は本章で立ち入ることはできない。

④ 〈一腕下向き正全転向〉の動感形態の原型発生

〈一腕下向き正全転向〉の場合、転向後に入れ手で把手をつかみ直ちに両足入れを行わなければならない。そのために重要なのが足先の残しと呼ばれる回転加速の技術である。

〈一腕下向き正全転向〉で転向の先取りと足先の残しがうまくいった場合には側彎という典型的な運動徴表が観察される（図 68 の 5 コマ参照）。

また、一腕軸上で行われる全転向の経過は、背中から腰にかけて軽く前屈する、いわゆる「胸をふくむ」と表現される姿勢と、体を軽く反って「腹を落とす」と表現される姿勢の二つの方法で行うことができるが、いずれの場合も、側彎が使える範囲で行われなければならない。全転向して正面支持になった時に足先の残しによる側彎姿勢が作られないと、両足入れの時に両足旋回の勢いをうまく得ることができないからである。

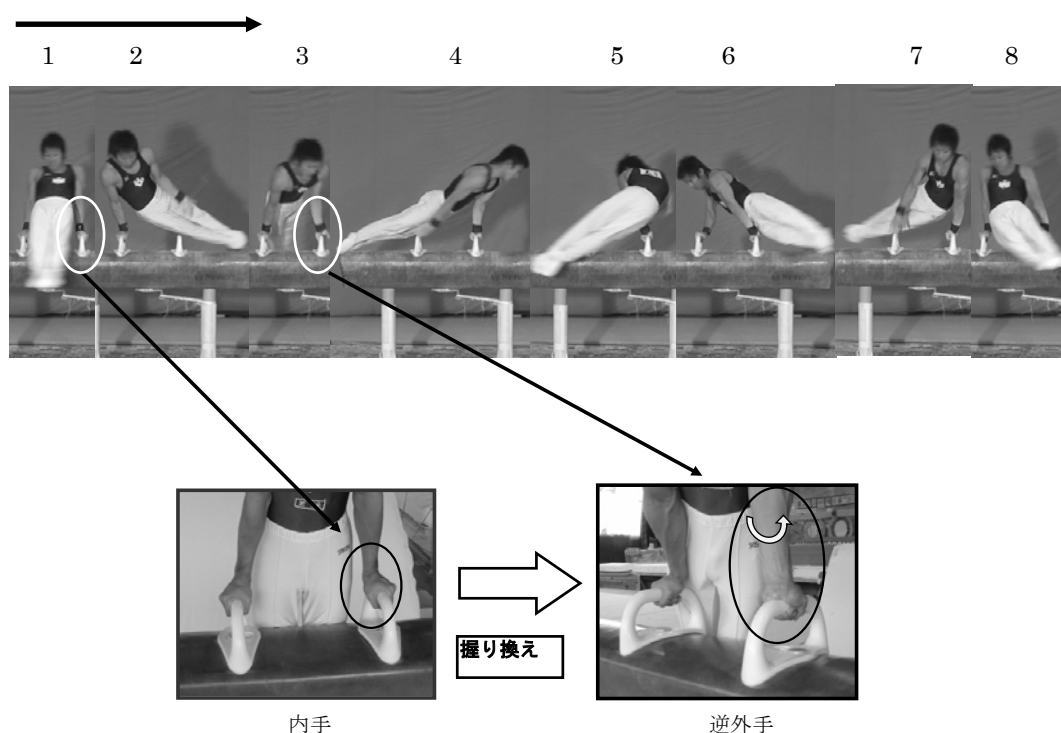


図 68 一腕下向き正全転向

(4) 修正指導の目標像となる代行調和化形態

第IV部の第1章2(3)の最後にまとめられた代行形態は選手に動感形態を統覚化させる目的で構成化された動感目標像であり、この指導者による代行形態の構成化では連合化を支える共鳴作用が前景に立てられている。これに対して、より上位の洗練化位相を目指す場合には、修正指導の目標像となる代行調和化形態を構成化する必要がある。代行調和化形態を生み出す洗練構成化の場合には、統覚化能力のなかでも価値覚⁷⁰による評価作用が前面に立てられることになる(金子, 2005b, pp.217-218)。ここでは「代行形態の洗練的構成分析」(金子, 2005b, p.218)における消去法⁷¹による動感縁取り分析の詳細に立

70 価値覚

金子(2007, p.288)は、「今ここで私が動きつつあるなかで、動きながら感じる動感メロディーの善し悪し」を感じ取る身体知を「動感価値覚能力」と呼んで、次のように説明している。われわれは「何気なく恣意的に動いたり道具を使ったりするときに、その動きかたのなかに動きやすさや何となくしっくりしない気持ち悪さを感じ」取っており、「このような快い動きやすさや気持ち悪い動き方には、その成し遂げられた成果にかかわらず、今ここにおいて何らかの評価作用が機能している」ことになる。「このような評価しつつある動感志向体験を頼りにわれわれは動き方を工夫しているのである」。

金子(2007, p.288)はこうした動感価値覚能力によってコツが形成される例証として、クリスティアンのたこ揚げの例証やヨーヨーの手さばきを挙げている。金子は、「凧揚げのときの紐の引き方は物理学的な法則を知らなくても、その心情領野の動感志向体験によってたこを天高く上げることができる」といい、同じことはヨーヨーのみごとな手さばきの習得にも見られることを指摘している。

ちなみに金子による価値覚統覚化という表現に見られる「価値覚」は、フッサールが『イデーンII』の第4節において、「表象や認識を目指しての努力を知覚と表すのに対し、その相関項として期待と楽しみを目指して評価する努力を価値覚と」名づけたことに基づいている(金子, 2007, p.289)。金子(金子, 2007, p.289)によれば、動感価値覚による「取捨選択地平分析」においてその評価作用を正当に機能させるには、「その心情意識の基底に据えられている価値構造に注目」することを忘れるわけにはいかない。つまり、「コツの価値覚による統覚化志向体験は同時に始原分析との絡み合い構造にも注目」しなければならないのである(金子, 2007, p.289)。

71 消去法

消去法とは、「どう動けばよいのか」という動感形態の目標像にあわないのは何か、その「期待に合わないこと」を浮き立たせるために、意味核と目されている動感志向形態を故意に取り外してみることによって必要不可欠な意味核を確認する縁取り分析の方法であり、フッサールの本原的経験の解体消去にあたる(金子, 2005b, p.42-43)。

金子(2007, p.304)はフッサールを引用して、「あらゆる経験(知覚, 本源的経験統覚)をある仕方では体系的に解体することができる」といい、「私たちがある経験を発生から除外すると、知覚がその地平にしたがって、どのような状態にならざるをえないかをよく考えられ、つまり、ある一群の経験がまったく不可能になるかもしれないことを確かめることができる」と説明している。こうした発生的現象学における解体消去は「脱構築」とも呼ばれる(山口, 2005, p.187)。

消去法による縁取り分析をコツ確認法として用いることによって、たとえば「快感情をとまなう動感メロディーを消してみれば、その動感形態全体がどのように変化するか浮き彫り」になり、あるいは、「その意味核を構成している動き方を外すと、どんなにやろうとしてもその動感形態は破壊されて成立」しないということが確認できる(金子, 2005b, p.42)。

こうした発生的現象学的「脱構築の方法」は、「志向性の構成分析と本質直観を通して獲得された構成層のシステムをその考察対象とし、複数の構成層間の生成(Werden)の秩序を問う」(山口, 2001, p.218)という考察方法であり、バイオメカニクスや生理学で行われる因果分析とは全く異なる考察方法であることに注意が必要である。現象学は「すべての意味を、志向性(受動的志向性をも当然含む)の先構成と構成によって生成するとみなし、発生的現象学はその意味の生成を複数の構成層の生成の秩序を問うことによって」(山口, 2001, p.218)明らかにするものである。

運動形態学(脚注13参照)を提唱したボイテンディク(1970, p.44)は、人間の運動を因果分析する立場と

ち入ることはできないが、他の指導者や選手の手引きとなるように、筆者が〈一腕下向き正全転向〉の促発指導を行ってきた経験と本研究の第V部第1章の始原論的構造分析において示される両足系の技が有すべき価値契機をもとにして洗練構成化した代行調和化形態を呈示しておきたい(図68)。なお、以下に示す内容は足先をきれいに伸ばすためのコツなど、他の技とも共通した内容は取り上げていないことを断っておきたい。

- ・背面支持から両足抜きを行いながら顔を転向方向に向けはじめ、抜き手を回外させて逆外手に握る(図68-2~3コマ)。この時に、ひねり握りの準備をしながら顔と上体を転向方向に向け始めることによって、握り換えと転向先取り動作をうまく融合させることができる。そうしないと、握り換えた時点で上体の動きが止まってしまう。
- ・抜き手を逆外手に握りながら入れ手を一気に把手へ移動させる(図68-3~5コマ)。その際、手先だけを移動させるのではなく、体を強く側彎させて上体を正面支持局面の位置まで転向させる(図68-3~5コマ)。この側彎は転向の先取りと足先の残しとして行われる。足先の残しが行われないと、転向後に正面支持から両足入れの勢いを作り出すことがうまくいかなくなる。入れ手の移動と上体の転向を同調させることによって、技の経過に流動性とスピード感が生まれる。
- ・入れ手の移動とともに上体の転向中は腹を馬体に向けて下向き体勢を維持する(図68-3~5コマ)。この下向き体勢は、「胸をふくむ」体勢でも「腹を落とす」体勢のどちらでもよいが、足先が下に下がるほど強く胸を含んだり、体が反って見えるほど腹を落としてしまうと体線が曲がってしまい、伸身姿勢を目指した両足旋回の理想像に適合しなくなり、動きの見せ方としては不利になる。
- ・抜き手の握り換えの際は、軸手の肘を軽く曲げて手首の回外を強く行って支持するとともに、肘を腸骨付近の腹側に固定して転向する(図68-2~4コマ)。こうすることによって転向中のバランスがうまくとれる。逆に、肘を腹に固定しない場合には、転向中にバランスを崩して落下しやすくなる。

異なった考察方法について、「『なにゆえに』という原因に関わる問が唯一の問では決してない…(中略)…『何のために』(たとえば闘うのか)ということに関する問題」を提起せざるを得ないと述べている。さらに、「身体構造の分析(解剖学)と身体過程の因果分析(生理学)によってわれわれが知り得るのは、動物や人間が何をなす可能性があるのかということではあっても、何をなすのかということではない」(ボイテンディク, 1970, p.46)と述べた上で、「人間は『なぜしかく行動し、他の行動をとらないのか』という問は、決して原因(Ursache)への問ではなく、動因(Motiv)、動機(Beweggrund)に関する問である」(ボイテンディク, 1970, p.47)として、発生目的論的立場を特徴付けている。

- ・軸手となる抜き手を逆外手に握り換える際、親指と人差し指の間隔を大きく開いて、把手が手のひらに入りやすいようにする。握りやすい手の形を作っておかないと、握り損ねて突き指してしまうことがある。
- ・握り換えて軸手で支持する際には、手のひらの中央を把手の上に乗せてから握る（図 68-2～3 コマ）。四指の付け根側や親指の第二関節に体重を乗せると、握りが不十分で転向中に手のひらが把手から滑り落ちることがある。
- ・転向後の正面支持体勢になる際、足が水平より下がっていたり、上体が前のめりになりすぎないようにする（図 68-6 コマ）。こうしないと、両足入れ局面で足を馬体に接触させてしまったり、両足入れ後に上体が後ろにバランスを崩して馬体から落下してしまいがち。
- ・入れ手を移動して転向後の正面支持体勢になるとともに側湾を解消しながら両足入れを行う（図 68-5～7 コマ）。側湾を解消しながら両足入れを行うことによって足先の回転を加速することができる。正面支持体勢になったときに側湾が使えないと、両足入れで足の旋回運動が減速し、技のスピード感がなくなってしまったり、両足旋回の動きが止まってしまう。

第2章 一腕全転向技群の動感促発方法論

1. 一腕全転向技群の動感促発方法論の構築

第1章で示した〈一腕下向き正全転向〉(図7)の動感促発法としての道しるべは、方向道しるべとして「ひねり握り技術の動感促発」と「一腕下向き正全転向の全体図式の動感促発」の二つの階層に分けられている(図59)。そして、「ひねり握り技術の動感促発」は「片足系の振動でのひねり握りの練習」と「両足旋回でのひねり握りの練習」の2段階に分けられている。この階層的に示された道しるべは、〈一腕下向き正全転向〉のコツの素材となり得る動感アナログンを収集し、指導目標となる代行形態を確認した上で、方向形態道しるべと目当て形態として体系化したものであった。

これまでに明らかにされた動感促発方法論の枠組みは、〈一腕上向き正全転向〉(図5)と〈一腕下向き逆全転向〉(図6)にそのまま用いることができる。以下に、〈一腕上向き正全転向〉(図5)と〈一腕下向き逆全転向〉(図6)について筆者が行った動感促発指導の経験をもとにそれらの道しるべの体系を示し、この章の終わりにこれらをまとめて一腕全転向技群の動感促発体系をまとめることにしたい。

2. 〈一腕上向き正全転向〉の動感促発法

〈一腕上向き正全転向〉(図5)の場合には、握り換えは抜き手側なので、第IV部第1章で明らかにされた〈一腕下向き正全転向〉のひねり握り技術と全く同じ動感促発手順を用いることができる。

〈一腕上向き正全転向〉(図5)の全体図式の動感促発段階においては、ひねり握り技術を用いた半転向形態を体験してから全転向の習得へと進むことが有効である。つまり、〈ひねり握り上向き正転向移動〉(図69)を体験し、その後で全転向の習得へと進むのである。

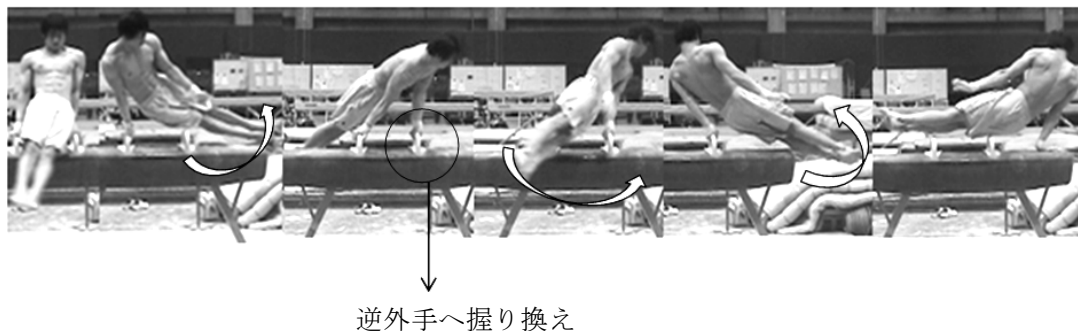


図69 ひねり握り上向き正転向移動(左旋回)

〈ひねり握り上向き正転向移動〉を目当て形態とすることによって、〈一腕上向き正全転向〉における軸手の握り換えから上向きで転向しはじめる感じを把握させることができる。ただし、半転向なので軸手側に上体を傾ける体重移動の感じは、全転向の感じと異なることに注意が必要となる。全転向の体重移動の感じは図 58 に示した片足軸上の 1/1 ひねりを正ひねりで行った際の感じを転向軸手に移し替えて想像すると理解しやすい。



図 70 ひねり握り上向き正転向移動直接上向き正転向移動(左旋回)

次に、〈ひねり握り上向き正転向移動直接上向き正転向移動〉(図 70) という目当て形態が有効である。これは、〈ひねり握り上向き正転向移動〉(図 69) の終末局面で、軸手と反対側の手で馬端馬背を押しはなしてもう半転向追加して全転向を達成するものであり、〈一腕上向き正全転向〉(図 5) を行う際に軸手側に体重を乗せすぎた場合にこのようなやり方が「失敗として」現れることが多い。この目当て形態を身につければ、軸手への体重の乗せ方や顔の向け方など、細かな動感形態を指示することによって原型発生も間近になる。

こうした動感促発の過程に、第Ⅲ部で紹介した幅広把手を用いたとび箱やあん馬の把手にカバーを巻き付ける措置(図 60) など、正規のあん馬以外の練習用具を用いた練習を加えることによって、握り換えや全転向の全体図式を把握することも有効である。

3. 〈一腕下向き逆全転向〉の動感促発法

〈一腕下向き逆全転向〉(図6)の動感促発法を考える際に参考になるのは、梶原(2005)による動感創発に関する研究である。梶原は、片足系の振動を用いてひねり握り技術の習得と修正活動を行ったことを報告している。また、梶原自身の個人的な内容であるとしながらも、この技のコツに関する動感記述が詳細に残されている。この研究の中に示されている〈一腕下向き逆全転向〉の動感創発のプロセスには、筆者がコーチとして深く関わっている。梶原が示したひねり握り技術の動感発生のために片足系の運動群を用いるという方法は、コーチである筆者による発想である。また、梶原が〈一腕下向き逆全転向〉の修正活動の中で用いた〈シュテクリ A 直接下向き逆転向移動〉(図71)、〈ひねり握り下向き逆転向〉、〈ひねり握り下向き逆転向移動〉といった類似の動感形態は、筆者の代行分析を通して提供されたものであった。こうした筆者の指導経験をもとにして、第IV部第1章における〈一腕下向き正全転向〉(図7)の動感促発法が呈示されたのである。

梶原に対する筆者の指導の後、現在では〈一腕下向き逆全転向〉(図6)の動感促発は以下に示す手順で行われている。ちなみに図6の運動経過は、これから呈示する道しるべに基づいて成功した実例であることをここに追記しておきたい。



図71 シュテクリ A 直接下向き逆転向移動

(日本体操協会, 1979, p.61. 3番を左右反転し, 左から右へ並び替え)

(1) 入れ手のひねり握り技術の動感促発

これに関しては、〈一腕下向き正全転向〉(図7)のひねり握り技術の動感促発において示された内容を部分的に変更するだけで全く同じ指導の枠組みで道しるべを体系化することができる。すなわち、〈一腕下向き逆全転向〉(図6)の場合は、転向の軸手は入れ手ということになるので、入れ手側への足の振り上げに合わせて入れ手を握り換えるという目当て形態を段階的に作り出すことによって促発手順を呈示できる。

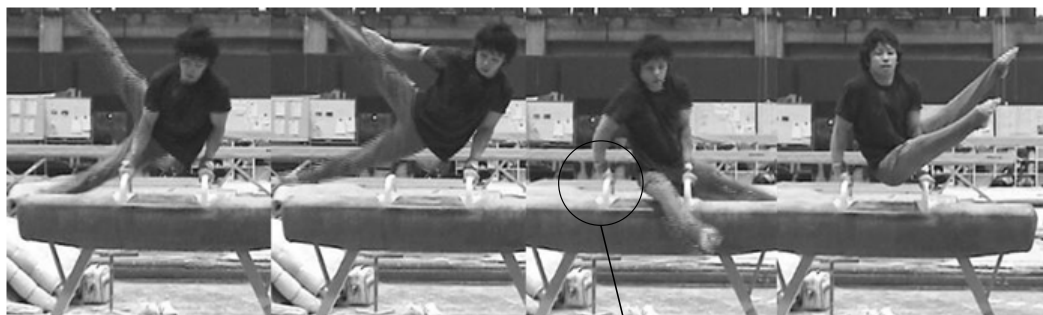
たとえば、〈正面支持振動ひねり握り(入れ手側を外手へ)〉(図72)の場合、両足旋

回における入れ側に両足を振り上げて入れ手を把手からはなし、振り下ろしに合わせて外手に握り換えを行う。



外手へ握り換え

図 72 正面支持振動ひねり握り
(入れ手側を外手へ)



外手へ握り換え

図 73 片足入れひねり握り
(入れ手側を外手へ)

そして次の目当て形態としては、〈片足入れひねり握り（入れ手側を外手へ）〉（図 73）を呈示し、さらに、〈正面支持振動から両足入れひねり握り（入れ手側を外手へ）〉へと変化させていくことができる。つまり、〈一腕下向き正全転向〉において示されたひねり握り技術の動感促発手順を参考にすれば、入れと抜きの関係を逆にすることで、入れ手のひねり握り技術の目当て形態を容易に構成化できる。こうして、最終的には〈両足旋回ひ

ねり握り（入れ手を外手へ）（図 74）へと段階的に発展させることができるのである。また、平行棒の支持振動を用いた握り換えを道しるべの中に入れることができるのは、〈一腕下向き正全転向〉の抜き手のひねり握りの場合と全く同様である。



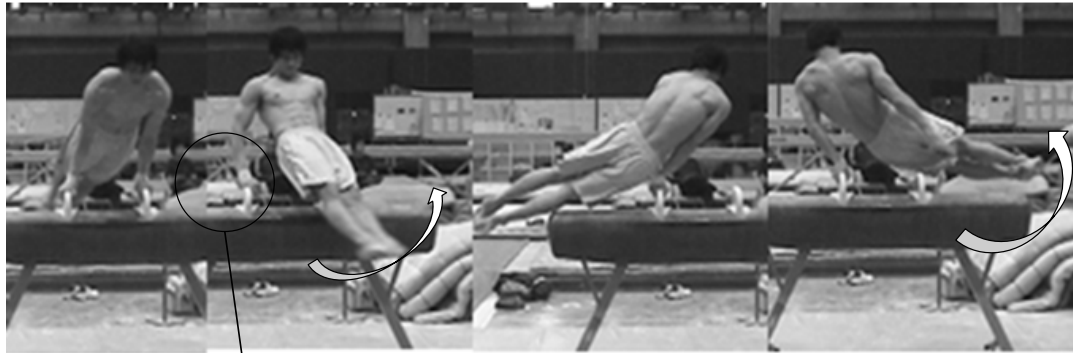
外手へ握り換え

図 74 両足旋回ひねり握り(左旋回)
(入れ手を外手へ)

(2) 〈一腕下向き逆全転向〉の全体図式の動感促発

〈一腕下向き逆全転向〉(図 6)の全体図式の動感促発段階においては、ひねり握り技術を用いた半転向形態を体験してから全転向の習得へと進むことが有効である。つまり、〈ひねり握り下向き逆転向〉(図 75)と〈ひねり握り下向き逆転向移動〉(図 76)を最初の目当て形態とし、その後で全転向の習得へと進むのである。

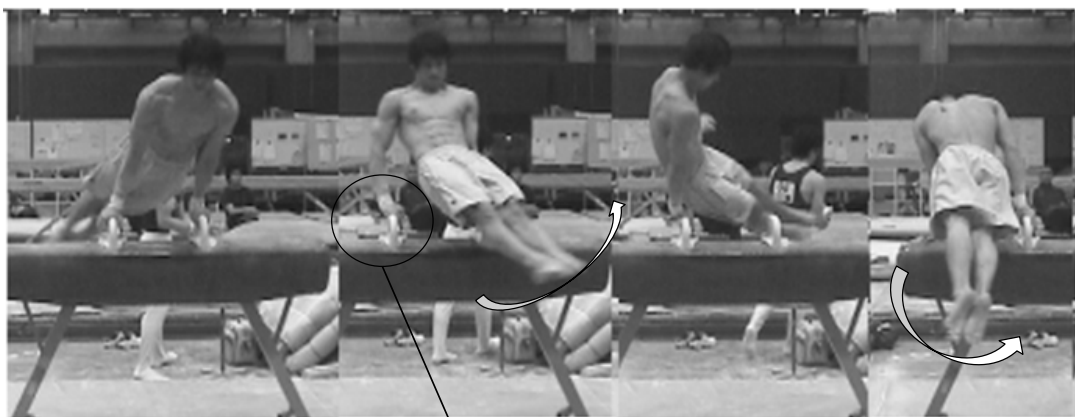
〈ひねり握り下向き逆転向〉(図 75)は半転向の達成に両腕を関与させて行う技であり、図式的には入れ手上で 1/4 逆転向してから抜き手上でもう 1/4 正転向することによって達成されるが、握り換えながら転向の先取りを行う感じと、転向後に鞍部に戻るための体重移動の感じが〈一腕下向き逆全転向〉に類似している。



外手へ握り換え

図 75 ひねり握り下向き逆転向(左旋回)

〈ひねり握り下向き逆転向移動〉(図 76) の場合は、握り換えた軸手上で半転向することが体験できるため、〈ひねり握り下向き逆転向〉よりも軸手上の逆転向経過を多く体験できる。しかし、〈ひねり握り下向き逆転向移動〉の場合には、技の終末に馬端部へ移動するため、体重移動の感じが〈一腕下向き逆全転向〉(図 6) と異なることに注意が必要である。こうした体重移動の動感形態は図 58 に示された片足軸上の 1/1 ひねりを逆ひねりで遂行してみれば理解しやすい。



外手へ握り換え

図 76 ひねり握り下向き逆転向移動(左旋回)

半転向形態の次に、〈ひねり握り下向き逆転向移動直接下向き逆転向移動〉（図 77）という目当て形態を設定する。これは、転向の途中で転向軸手と反対側の抜き手を使って馬端馬背を押しはなすことによって全転向を達成する目当て形態である。この課題の前に、〈軸手上で 3/4 転向して下りる〉という目当て形態を設定することも有効である。3/4 転向した際に馬体を超えて下りれば、全転向する際の両足抜きに近い動感を体験できる。

また、幅広把手を取り付けたとび箱や把手にカバーを巻くといった措置（図 60）を用いて〈一腕下向き逆全転向〉を体験させることによって、入れ手の握り換え、全転向における軸手上への体重の乗せ方、全転向するための勢いのつけ方といった、〈一腕下向き逆全転向〉の全体的な動感を形成することができる。

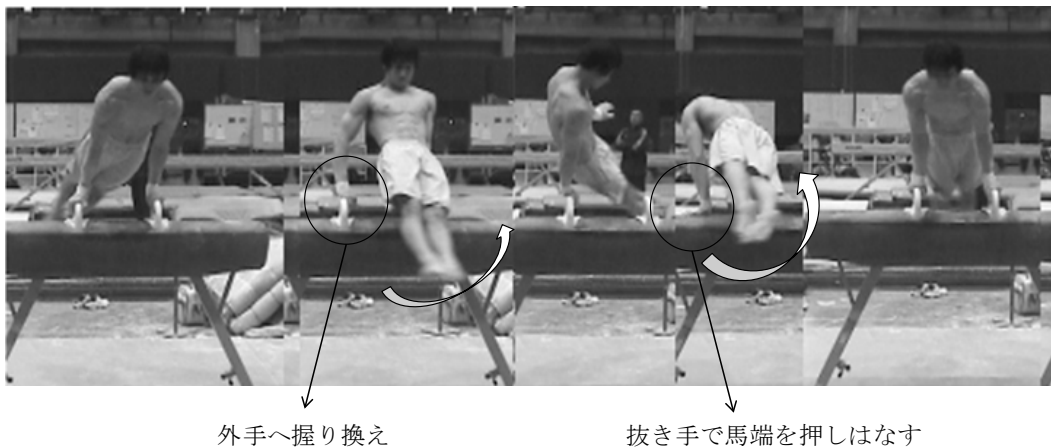


図 77 ひねり握り下向き逆転向移動直接下向き逆転向移動

4. 一腕全転向技群の動感促発体系

これまで明らかにしてきた〈一腕下向き正全転向〉，〈一腕上向き正全転向〉，〈一腕下向き逆全転向〉の動感促発法は，図 59 に示したものと同様に，ひねり握り技術の動感促発段階と全転向の全体図式の動感促発段階という二つの階層に分けることができる。

全体図式の動感促発段階には，ひねり握り技術を用いた半転向とその変化形態以外にも，例えば図 58 に示した課題のように，部分的なコツをつかませるために有効な目当て形態を呈示することもできよう。さらに，たとえば〈一腕下向き正全転向〉（図 7）の場合に

は代行素材の動感地平分析において示した〈下向き転向旋回〉（図 53）や〈下向き正 3/4 転向下り〉（図 55）など、あるいは、〈一腕下向き逆全転向〉（図 6）の場合には〈シュテクリ A 直接下向き逆転向移動〉（図 71）など、目標技ごとに類似した動感形態をさまざまに探し出すことができるので、そのような、コツを共有する技を用いた練習を目標技の動感促発に役立てることができる。当然、第Ⅲ部において紹介された幅広把手を取り付けたとび箱による動感促発や図 60 のような措置を施したあん馬による練習、さらに、平行棒の支持振動を用いたひねり握りの練習など、用具を用いた動感促発も積極的に用いられるべきである。

以上をまとめて一腕全転向技群の動感促発法を体系的に示せば、図 78 のようになる。

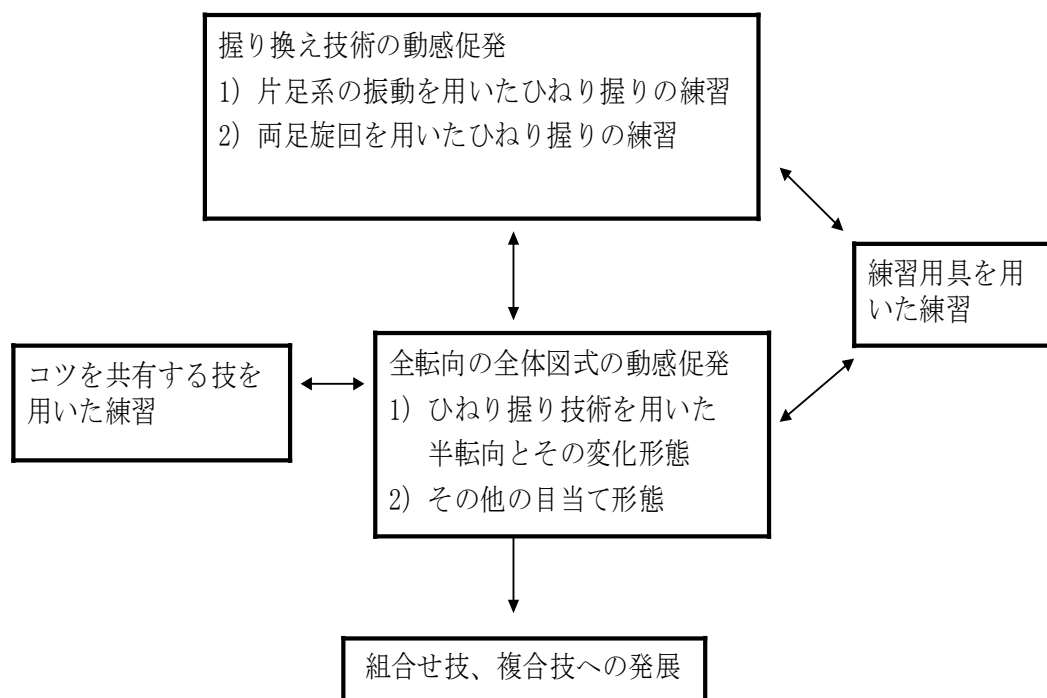


図 78 一腕全転向技群の動感促発体系
(渡辺, 2011. を一部改変)

第3章 まとめ

第IV部の第1章では、〈一腕下向き正全転向〉（図7）という新しい技の開発プロセスを促発分析論の道しるべ構成化の視点から明らかにした。この場合、促発対象は新技であり、その運動経過を選手に見せることができない動感形態であった。このため、技術開発のはじめに目標とする新技の動感指導目標像を筆者による代行分析を通して作り出す作業が行われ、それを手引きとして〈一腕下向き正全転向〉の道しるべ構成化が行われた。選手に動感形態を発生させる動感促発の場面では、まだ誰も実現していない新技開発の場合であっても、あるいは周知の技の指導であっても、指導者自身の動感創発の志向体験が重要であり、潜勢自己運動による代行分析は動感促発指導において重要な役割を果たしている。

第2章においては、〈一腕上向き正全転向〉（図5）と〈一腕下向き逆全転向〉（図6）の動感促発法の概要を示したうえで、三つの一腕全転向の動感促発法をまとめることによって一腕全転向技群の動感促発体系を呈示することができた（図78）。

これまで示してきた一腕全転向技群の技の動感促発法を実際の指導場面に適用するには、選手の創発身体知を地平分析したうえで、代行形態の適合構成化や処方分析の適合化（2005b, p.208）が必要になるが、この問題の検討は本論では立ち入ることはできない。さらに動感呈示、促発時期などの問題も同様である⁷²。一人ひとりの選手に動感促発する際のこれらの具体的な問題解決は、選手の創発身体知を熟知した、促発指導の専門家である現場コーチに任されることになろう。

⁷² 指導者の促発能力の発生分析の全体系に関しては、金子（2007, p.53）を参照。

第V部 一腕全転向技群の体系上の位置づけ

第V部は一腕全転向技群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。このために第1章では、始原論的構造分析（金子，2007，pp.92-134）の方法を用いて、あん馬の技の体系に位置づけられる技が有すべき価値契機が明らかにされる。これによって、一腕全転向技群を技の体系上に位置づけるための枠組みが解明されることになる。第2章では、体系論的構造分析（金子，2007，pp.136-240）の方法を用いて一腕全転向技群の技が他の類似した技とどのような関係にあり、どのような形態的特性に基づいて他の技と区別しうるのか、どのような表記法によって本質的特性を記述しうるのかが明らかにされる。続いて、あん馬における一腕全転向技群の体系論上の位置づけを検討することによって、1974年に金子が示した「鞍馬の技の体系」⁷³の修正が行われる。

⁷³ 「鞍馬の技の体系」

金子（1974a，pp.317-334）の「鞍馬の技の体系」では、片足系と両足系に大別した上で、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。この体系は1970年代前半までの技を体系化したものであり、その後、「倒立系」（渡辺，1992）や「旋回ひねり」（日本体操協会，2009，p.62）といった、金子の「鞍馬の技の体系」に位置づけられていない新しい技群が発生している。本研究においてこれらあん馬の技の全てを体系化し直すことはできないので、第VI部の「研究のまとめと今後の展望」であん馬の技の全体を体系化し直す必要性を指摘するに止める。

第1章 一腕全転向技群の始原論的構造分析

1. 一腕全転向技群の技術開発の現状

一腕全転向技群の開発の経緯についてはすでにその概略が示されているが、始原論的構造分析を行うに当たって、この技群の開発史を詳細に振り返っておきたい⁷⁴。

金子（1974a, p.325）によれば、あん馬における一腕全転向技群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の著書である。すでに第I部第1章で述べたように、金子は1960年代にはすでに一腕全転向技群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⁷⁵。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、一腕全転向技群には〈一腕上向き正全転向〉（図5）、〈一腕上向き逆全転向〉、〈一腕下向き正全転向〉（図7）、〈一腕下向き逆全転向〉（図6）の四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〉（図5）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年オリンピック・ミュンヘン大会の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で行われる両足系の技は、転向技も含めて内手握りから開始されるのが通常であった。転向前に転向軸手を逆外手に握り換えるということは、まさに常識破りの事態であり、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、一腕全転向技群の技術開発は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る状況ではなかったと考えられる。

本間の試合発表の後、『体操競技のコーチング』（金子，1974a, 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、

⁷⁴ 一腕全転向技群の技術開発の歴史に関しては、渡辺（2007）によって学会発表されている。

⁷⁵ 筆者は現役選手時代（80年代）に、筑波大学のコーチであった加藤澤男の指導を受け、その後、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。加藤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年代はじめてころから金子が一腕全転向技群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。

「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、「取っ手⁷⁶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、筑波大学教員の加藤澤男が〈一腕上向き正全転向〉を選手に指導することに挑戦し、その選手が「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」というやり方を用いて〈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両足旋回のスPEED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」というやり方を用いた〈一腕上向き正全転向〉の指導に着手し、1990年にこのひねり握り技術を用いた〈一腕上向き正全転向〉（図5）を試合で再び発表させることに成功している。ひねり握り技術を用いた場合、転向後の両足旋回の勢いは維持できるので、ひねり握り技術を用いた〈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、現在ではこの技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きている。1970年代には伝承されなかったひねり握り技術を用いた〈一腕上向き正全転向〉（図5）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などが考えられる。

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”（ひねり握り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）（図34）。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、ひねり握り技術を用いた〈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。

⁷⁶ 取っ手

本研究では「把手」と表記しているが、金子の著書では「取っ手」と表記されている。

〈一腕下向き逆全転向〉の場合には、演技の開始技として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がすでに 1975 年版採点規則 (FIG, 1979, p.91) に当時の最高難度である C 難度として位置づけられていたが、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と見なされたためか、1985 年に技の難度表が A から D の 4 段階に改正された際に B 難度へと格下げされてしまった (FIG, 1985, p.112) . 技の難度づけが低いためか、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報告は、近年では梶原の報告 (梶原, 2005, pp.17-18) 以外に残されていない。これに対して、ひねり握り技術を用いた〈一腕下向き逆全転向〉 (図 6) は筆者の指導した選手が 2004 年にこの技を試合発表したことが報告されており (渡辺・梶原, 2006, p.51) , その後、数名の選手がこの技を習得したことが確認されている。

さらに、ひねり握り技術を用いた〈一腕下向き正全転向〉も筆者の指導のもとに練習場面では 2006 年に完成し、2007 年に試合発表され (渡辺, 2008, p.16) , 発生運動学の立場からこの技の促発分析に関する研究も発表されている (渡辺・村山, 2007a ; 渡辺, 2008) (図 7) .

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四つの技は、ひねり握り技術を用いて、両足旋回から技を遂行して両足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。

2. 独創的形態としての一腕全転向技群の重要性

第Ⅱ部において示した通り、現在の転向技群の技術発展の状況下では、既存技の組合せと複合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単独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」(2005a, p.248) とみなされる新しい単独技を発展させない限り、あん馬の転向技群の発展に停滞が生じてしまうのである。

本研究の第Ⅱ部では、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、それ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、ひねり握り技術を用いた一腕全転向技群の新たな技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、一腕全転向技群を基にして既存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

選択肢が増えることが期待される。すなわち、ひねり握り技術の開発に基づく一腕全転向技群の実現と伝承は、あん馬の技術発展に大きく貢献することができるのである。

3. 技の歴史目的論的志向性

金子（1974a, pp.12-14）は19世紀のドイツ体操以降の技の歴史の変容を分析し、技の発展が「体操競技独自の運動様式（Kunstturnstil）」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「姿勢的簡潔性」という二つの特性を挙げている。このような体操様式への志向は遠く乗馬術に遡られ、日常生活では見られない風変わりな、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、次第に両者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⁷⁷。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〉（図79）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。

⁷⁷ 姿勢簡潔傾向／極限簡潔傾向／極限志向

これらの訳語はKaneko（1985b）の日本語抄録に基づいている。

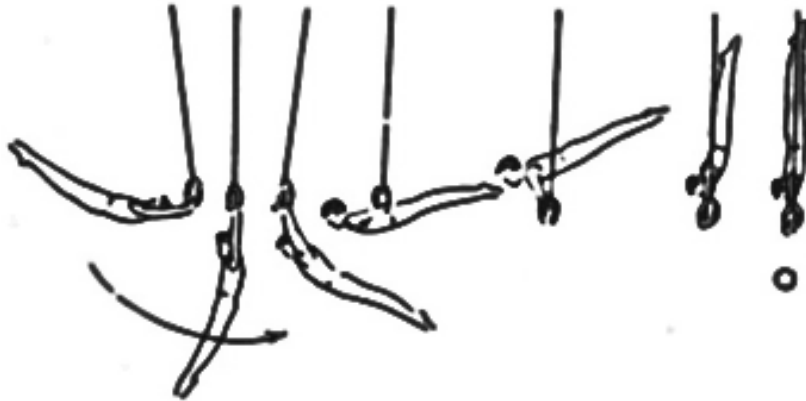


図 79 後振上がり倒立

(日本体操協会, 1979, p.68. 3番)

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、ここには「形態淘汰化現象」(金子, 2009, p.273)の始原論的な「枠組み」を読み取ることができる。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に変化を引き起こし、あん馬に色濃く残っていた古典的な運動認識に変革が迫られている。

周知の通り、あん馬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求められ(金子, 1974a, p.75)、体操競技におけるあん馬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, 1974a, p.429)。しかし、時代と共に足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, 1974a, 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年代まであん馬に残っていた「等速的でエレガントな動き」（金子，1974a，p.75）を重視する伝統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年のオリンピック・北京大会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（図80）。ショウ・キン選手（中国）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かたである。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に適合することが求められよう。



図80 ショウ・キン選手の両足旋回（一把手上縦向き）
（吉田ほか，2008，p.34）

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途中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、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）。ひねり握り技術を用いた一腕全転向技群の技は、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〉（図5），〈一腕下向き逆全転向〉（図6），〈一腕下向き正全転向〉（図7）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運動経過が実現されている（例えば図81の4コマから6コマを見れば腰の伸ばしが強調されているのが分かる）⁷⁸。

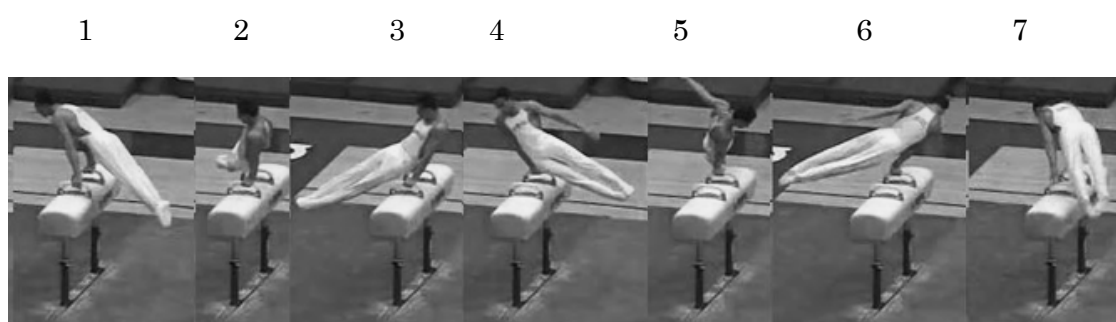


図 81 一腕下向き逆全転向

4. 選手の基礎技能の変化と練習法の開発

技の伝承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を有していなければならない（金子，1974a，p.204）。つまり，技が普及するには，その技を身につけるための前提条件がその時代の一般的な選手が習得可能なものであり，それを身につける体系的な手順が一般化されている必要がある

⁷⁸ 2011年8月13日にユーチューブに投稿されていた映像をもとに図を作成した。図81のもとなった映像は，イリノイ大学対ペンステート大学の対抗戦のTV中継をもとにして2009年2月25日に投稿されたものであり，演技者は**Daniel Ribeiro**と記録されている。この映像が投稿されていたアドレスは以下の通りである。

<http://gymnasticscoaching.com/new/2009/02/pommels-reverse-stockli-11/>

これ以外にも，一腕全転向技群の技やその発展技をユーチューブ上で確認することができる。2011年9月現在，インターネット上で見ることができる映像のアドレスは以下のものがある。

一腕上向き正全転向の発展技：

<http://www.youtube.com/watch?v=8FQtqMo7m4c&feature=autoplay&list=PLD78DA8EE5CBA23CB&index=14&playnext=2>

一腕下向き逆全転向の発展技：<http://www.youtube.com/watch?v=8JF6wK6A6PE>

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〈前振りとび肩転位支持〉⁷⁹（日本体操協会，2009，p.126）（図 82）といった肩転位を用いる技も出現し、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〉（図 83）の技術開発の例（加藤，1986）や、〈棒下宙返り支持〉（図 84）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〉（図 85）（日本体操協会，2009，p.82）や〈ヤマワキ〉（図 86）（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。

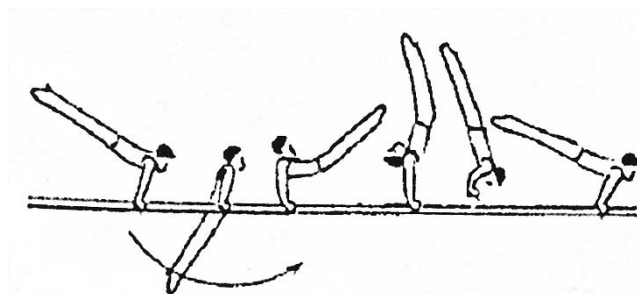


図 82 前振りとび肩転位支持(カルバロ)
（日本体操協会，2009，p.126. 32 番）

⁷⁹ 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。それらについて本研究で検討することはできないので、本研究では採点規則（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。

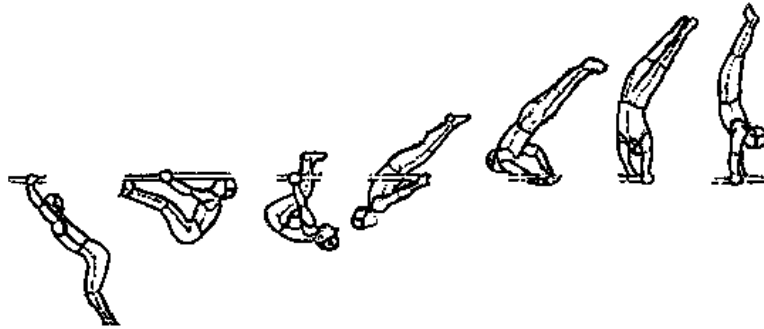


図 83 棒下振り出し 1/2 ひねり倒立

(加藤, 1986, p.6. からコマを抜き出して一列に並び替え)

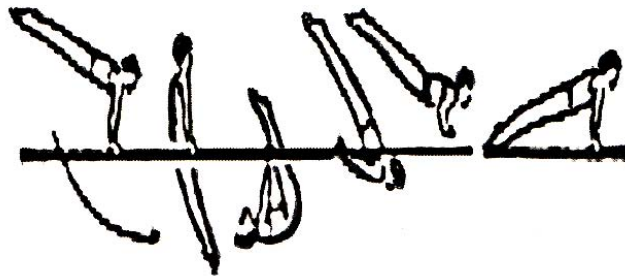


図 84 棒下宙返り支持

(日本体操協会, 1979, p.97. 14 番からコマを抜き出して一列に並び替え)

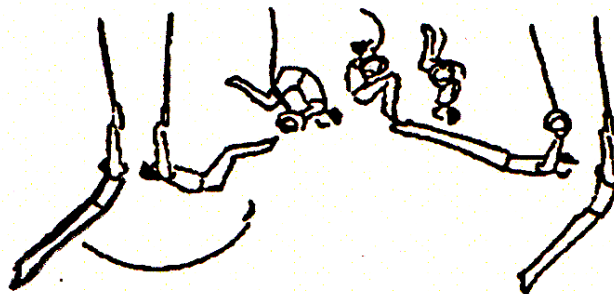


図 85 グチヨギー

(日本体操協会, 2009, p.82. 33 番からコマを抜き出して一列に並び替え)

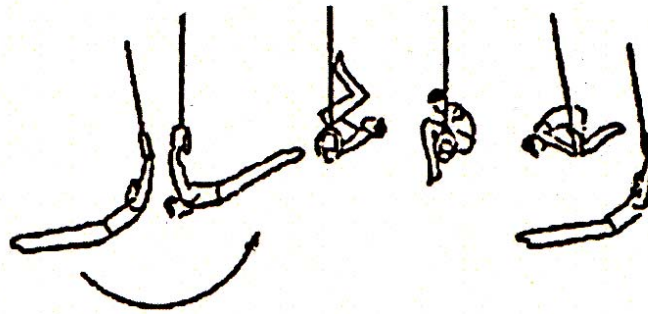


図 86 ヤマワキ

(日本体操協会, 2009, p.84. 51 番)

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、一般的な選手が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きている。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があん馬におけるひねり握り技術による技術発展を受け入れる土壌を形成してきたと考えられよう。

さらに一腕全転向技群の習得法については、すでに本研究の第IV部において体系的な方法が呈示され、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おり、技術を一般化する前提は整っていることが理解できよう。

5. 始原論的構造分析のまとめ

第1章では、始原論的構造分析を通して一腕全転向技群の技をあん馬における両足系の技として伝承するための価値契機を検討してきた。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待望されていること、一腕全転向技群の技はあん馬の技の歴史目的論的志向性に適合した運動経過で実現可能であること、ひねり握り技術を用いた一腕全転向は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ひねり握り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、さらに有効な動感促発法がすでに解明されていることが明らかにされた。以上から、あん馬の一腕全転向技群の技が伝承され広く普及してゆくための枠組み条件が現時点において十分に整っているということができよう。

第2章 一腕全転向技群の体系論的構造分析

第1章における始原論的構造分析によって、一腕全転向技群の伝承価値が確認された。以下では、一腕全転向技群の技があん馬の技の体系において共存価値をどのように持ちうるのかを、体系論的構造分析の方法を用いて明らかにしていきたい。

1. 従来の技の体系化における問題点

金子 (1974a, pp.317-334) の「鞍馬の技の体系」では、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「上向き転向技群」には〈上向き正転向移動〉(図9), 〈シュテクリA〉(図14), 〈上向き逆転向〉(図26)の三つの半転向が, 「下向き転向技群」には〈下向き正転向〉(図28), 〈下向き正転向移動〉(図29), 〈下向き逆転向〉(図10), 〈下向き逆転向移動〉(図27)の四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, この体系には単独技として全転向を行う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呈示できなかったためであると考えられる。

先に行った始原論的構造分析によって一腕全転向技群を伝承する価値契機が確認され, 技術として一般化できる前提が整った現在, 金子の「鞍馬の技の体系」(1974a, pp.317-334)を修正して, そこに一腕全転向技群を位置づけることが求められる。それゆえ以下では体系論的構造分析(金子, 2007, pp.136-240)の方法に基づいて一腕全転向技群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. 体系化するための前提

すでに第I部において明らかにしたように, 発生運動学における体系論的構造分析の方法はソシュ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(金子, 2007, pp.65-66), 縁取り分析(金子, 2007, p.138)という方法論が用いられる。

縁取り分析が地平論的構造分析において用いられる場合には, 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。ここでは体系論的構造分析において用いられる手続きを「表記論的縁取り分析」と呼ぶことによって、地平論的構造分析におけるコツやカンの縁取り分析と区別しておきたい。本研究の体系論的構造分析は、体操競技の技の言語表記に基づいた表記論的縁取り分析という方法によって遂行されることになる。

体操競技の技の表記論的縁取り分析のもととなる技の言語表記論は、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 年の伝統をもっている (Herold et al., 1980, p.7) . 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。

わが国にはオリンピック・東京大会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 (1974a, pp.29-61) はさらに整合性の高い表記論を完成させている。金子のこの表記論の特徴は、技の構造を運動形態的構成要素と運動技術的構成要素の二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技群の表記論的縁取り分析の前提を確認しておきたい。

あん馬の転向技群の分類は、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 (金子, 1974a, 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の「正」と背面先行の場合の「逆」の区別に基づいて行われる (金子, 1974a, p.54) . さらに、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，1974a，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、一腕上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（金子，1974a，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なかった。

一腕全転向が実現された現在，それらを体系上に位置づけるためには，既に本研究で用いてきた表記法によって技の成立条件となる運動内容を厳密に規定しうるかどうか，既存の技や類似した技と明確に区別できるのかどうかを確認しなければならない。表記論を検討する前に，一腕全転向技群において技の縁取りを確認しておこう。

3. 一腕全転向技群の表記論的縁取り分析

先に確認した転向技の分類基準を踏まえると，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，表記論的には四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〉（図 9），〈下向き正転向移動〉（図 29），〈下向き逆転向移動〉（図 27）の三つの形態だけしか位置づけられておらず（金子，1974a，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〉（図 27）に収斂⁸⁰されてしまうからである（金子，1974a，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，両足抜きの前にわざわざ馬端背面支持を経たとしても，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ってしまう，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，両足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

⁸⁰ 収斂／収斂性

トレーニングの対象として，あるいは，採点の対象となる体操競技の技は，他の類似した技と明確に区別できる独自の運動形態でなければならない。このため，技としての独立条件が曖昧な，どっちともつかないような運動形態は他の類似した技にまとめ込まれる傾向をもつ。このような，あいまいな運動形態が技の技にまとめられることを技の「収斂性」という（金子，1974a，p.155-156）。

生き残れないので、両足抜き局面において馬端背面支持を経過するやり方は避けられることになる。こうした事情から、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〉（図 27）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。

上向き体勢を明確に示して逆転向を行う困難さは、一腕全転向にもそのまま当てはまることになる。それゆえ表記論的には、〈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〉の四つの技の存在が予想されことになるが、〈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よう。

以上の考察から、一腕全転向技群においては、〈一腕上向き正全転向〉（図 5）、〈一腕下向き正全転向〉（図 7）、〈一腕下向き逆全転向〉（図 6）という三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〉という技名表記によって、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規定しうるかどうかを確認し、既存の技との縁取りを明らかにしよう。

転向形態の場合、上向きと下向きの区別は不可欠であるので、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基礎となるので省略できない。

半転向形態の場合、〈上向き正転向移動〉（図 9）、〈下向き逆転向移動〉（図 27）、〈下向き正転向移動〉（図 29）は一腕上の転向であるとともに、これら三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。しかし全転向形態の場合には、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。

一腕全転向技群の技はひねり握り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不要になる。また、手のひらを把手上あるいは馬背上で滑らすなど、ひねり握り以外の技術開発の余地も残されている。さらに、選手の手首や肩関節の柔軟性がこれまで以上に向上した場合には、ひねり握り技術を用いなくても一腕全転向を達成する可能性も生まれる。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、握り換えの仕方を規定する表記を技名に付けることは避けるべきであろう。

これまでの考察をまとめると次のようになる。一腕全転向技群の技においては、「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、これまで本研究で用いてきた、〈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。

5. 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、この章の終わりに、一腕全転向技群の三つの技の体系上の位置づけを示しておきたい。

一腕全転向技群の技はひねり握り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、単独技である一腕全転向と複合技としての全転向形態を体系論上の同じ階層に位置づけるべきではない。

また、これまで詳細に述べたように、一腕全転向の場合は片腕周で半転向移動する転向形態と技術的な共通性は認められるものの、〈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、一腕全転向技群における三つの技を、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87)。

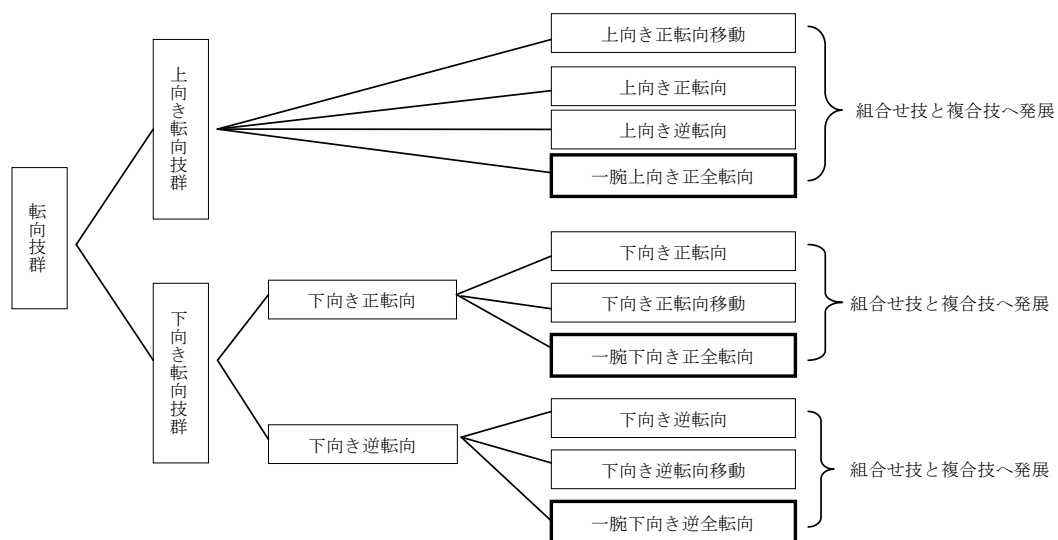


図 87 あん馬における転向技群の新たな体系化

第3章 まとめ

第1章においては、始原論的構造分析によって一腕全転向技群を伝承する価値契機を検証し、さらに第2章において、体系論的構造分析を通して金子の「鞍馬の技の体系」を修正することによって〈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〉という三つの技をあん馬の技の体系上に位置づけることができた。こうして示された新たな体系化を通してあん馬における新たな発展可能性が明示されるとともに、一腕全転向群の技の成立が確かめられた。

すでに序論において述べたように、技の体系論的研究は体操競技の採点とトレーニングの大前提となるものである。本研究で示した転向技群の新たな体系化は、採点において転向技群の技の価値を判定する際の重要な根拠となるであろうし、技のトレーニングにおいてもその方向性を示すことが期待される。動感促発の方法論が解明され、伝承価値と体系上の位置づけが明らかになった一腕全転向技群を、体操競技の採点とトレーニングの対象となる技として伝承させることによって、さらに新たな発展技を生み出してゆくことが望まれよう。

第Ⅵ部 研究のまとめと今後の展望

本研究の目的は、発生運動学の立場から一腕全転向技群の技を習得させるための動感促発の方法を解明するとともに、新たに実現された運動形態の伝承価値を確認し体系上の位置づけを行うことを通して、一腕全転向技群の技が体操競技のあん馬において後世に伝承される可能性を検証することにあつた。

こうした研究目的を達成するために行われた本研究の考察を通して、あん馬の〈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〉という三つの新技を習得させるための動感促発法が呈示された。さらに、あん馬の両足系の技として後世に伝承されるための価値契機を明らかにした上で、あん馬の技の体系における転向技群のなかに、上述した三つの技の位置づけが確定された。以上によって、本研究の冒頭に掲げた研究目的が達成されたことになる。すなわち、一腕全転向技群の技が伝承価値を持つ技として成立可能であることが検証され、一腕全転向技群を後世に伝承する礎ができたと結論づけることができよう。

序論で述べたように、体操競技の世界で新しい運動形態が技として成立し後世に伝承されるためには、体系論的構造分析を通して技の体系上の位置づけを確定することが必要である。技術開発を通して発表された運動形態が体操競技の世界から消え去ってしまったら、その開発努力は無駄になってしまう。体操競技の技術開発が真に実りあるものとなるには、開発された運動形態が技の体系に位置づけられることによって、体操競技の世界で技として認められて後世に伝承されていくことが重要なのである。

本研究において示された発生運動学的に基づく新技開発の要点は、指導者による代行形態の構成化をもとにした道しるべ構成化によって動感促発の方法を明らかにしたこと、始原論的構造分析を通して技の通時的・共時的な価値を明らかにして技が成立する枠ぐみを解明したこと、そして、体系論的構造分析を行うことによって技の体系上の共存可能性を示したことであつた。このように、本研究の考察は、技の習得法の解明、技としての成立根拠の確認、体系論的共存価値の解明という順で行われたが、現実の新技開発の場面では、こうした運動分析は常に絡み合つて同時進行で行われるべきものである。なぜなら、技として伝承させる価値のない運動形態を新技として開発する意義はなく、体系上の位置づけが明確にならない新たな運動形態は採点対象や習得目標とすることもできない。さらに、そのような運動形態を習得する方法を解明してもなんら成果に結びつくことがないからで

ある。

体操競技の技術開発は、技としての伝承価値と体系上の位置づけに対する見通しをもって行われるべきであり、本研究で示されたように、始原論的構造分析、体系論的構造分析、地平論的構造分析、そして促発分析が一体となってはじめて実りある成果をもたらすといえる。すなわち体操競技における技術開発研究が技を後世へ伝承させることを目的とするならば、発生運動学における運動伝承論的研究方法論の採用が望まれるであろう。それゆえ本研究で示した成果は体操競技の技術開発方法論に対して一つの指針となるものといえる。さらに、体操競技以外のスポーツ種目における技術開発研究がその成果を後世に伝承させるという前提で行われる場合には、本論で示した発生運動学における運動分析論は、研究方法論に対して新たな方向性を示すものとなるだろう。

『体操競技のコーチング』（金子，1974a）における「技の体系」の発表からすでに40年近く経った現在、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技の体系の中に共存価値を持ちうるのかどうかといった体系論的検討は放置されたままになっており、競技の採点場面において混乱を生じさせている。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、発生運動学の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、金子による「技の体系」の発表後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〉（図1）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〉（図25）はさまざま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同一にはならない。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〈マジヤールシュピンドル〉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。本研究では、倒立系、開脚旋回、旋回ひねり技群の動感促発法や体系論的検討に立ち入ることができなかつたので、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.

— 文献 —

- バイヤー編：朝岡正雄監訳（1993）スポーツ科学辞典. 大修館書店：東京.
- Borrmann , G. (Autorenkollektiv) (1972) Gerätturnen. Sportverlag : Berlin.
- Brockhaus, F. A. (1977) Der Sport Brockhaus. F.A.Brockhaus:Wiesbaden München.
- Buchmann, G. (1983) Terminologie Gerätturnen. Sportverlag : Berlin
- ボイテンディク：濱中淑彦訳（1970）人間と動物. みすず書房：東京.
- Buytendijk , F. (1956) Allgemeine Theorie der menschlichen Haltung und Bewegung. Springer-Verlag : Berlin・Heidelberg・New York.
- Fetz, F. and Ballreich, R. (1974) Grundbegriffe der Bewegungslehre der Leibesübungen. Wilhelm Limpert-Verlag GmbH : Frankfurt.
- FIG : Wertungsvorschriften Männer 1979, Internationaler Turnerbund ; (財) 日本体操協会,採点規則男子 1979 年版.
- FIG : Wertungsvorschriften Männer 1985, Internationaler Turnerbund ; (財) 日本体操協会,採点規則男子 1985 年版.
- FIG : Wertungsvorschriften Männer 1989, Internationaler Turnerbund ; (財) 日本体操協会,採点規則男子 1989 年版.
- FIG : Wertungsvorschriften Männer 1993, Internationaler Turnerbund ; (財) 日本体操協会,採点規則男子 1993 年版.
- FIG : Wertungsvorschriften Männer 1997, Internationaler Turnerbund ; (財) 日本体操協会,採点規則男子 1997 年版.
- FIG : Wertungsvorschriften Männer 2001, Internationaler Turnerbund ; (財) 日本体操協会,採点規則男子 2001 年版.
- FIG : Code of Points 2006, International Gymnastics Federation ; (財) 日本体操協会,採点規則男子 2006 年版.
- FIG : Code of Points 2009, International Gymnastics Federation ; (財) 日本体操協会,採点規則男子日本体操協会 採点規則男子 2009 年版.
- グロッサー・ノイマイヤー：朝岡正彦訳（1995）スポーツ技術のトレーニング. 大修館書店：東京.
- ヘルト：浜渦辰二訳（2000）20 世紀の扉を開いた哲学. 九州大学出版会：福岡.

- ヘルト：新田ほか訳（1997）生き生きした現在．北斗出版：東京．
- 廣松渉・子安宣邦・三島憲一・宮本久雄・佐々木力・野家啓一・末木文美士編
（1998）哲学・思想事典．岩波書店：東京．
- フーコー：中村雄二郎訳（1981）知の考古学．河出書房新社：東京．
- 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（1974）イデーン I-I．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：山口一郎・田村京子訳（1997）受動的綜合の分析．アウロラ叢書：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.
- 石塚正英・柴田隆行監（2004）哲学・思想翻訳語事典．論創者：東京．
- 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．平成
16年度筑波大学体育研究科修士論文．
- 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（1969）体操競技教本 I 平行棒編．不昧堂出版：東京．
- 金子明友（1970）体操競技教本 II 鉄棒編．不昧堂出版：東京．
- 金子明友（1971a）体操競技教本 III 鞍馬編．不昧堂出版：東京．
- 金子明友（1971b）体操競技〈男子編〉．講談社：東京．
- 金子明友（1972）モノトニー現象の問題性．（財）日本体操協会 研究部報，29：1-6．
- 金子明友（1974a）体操競技のコーチング．大修館書店：東京．
- 金子明友（1974b）体操競技教本 IV 吊輪編．不昧堂出版：東京．
- 金子明友（1977）体操競技教本 V 床運動（男・女）編．不昧堂出版：東京．
- 金子明友（1982）マット運動．大修館書店：東京．
- 金子明友（1984）鉄棒運動．大修館書店：東京．
- 金子明友（1987a）運動観察のモルフォロジー．筑波大学体育科学系紀要，10：113-124．
- 金子明友（1987b）とび箱平均台運動．大修館書店：東京．
- 金子明友（2001）運動文化の伝承．伝承，創刊号：4-5．

- 金子明友 (2002) わざの伝承. 明和出版 : 東京.
- 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 (2005c) 促発分析をめぐる問題. 伝承, 5 : 97-110.
- 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.
- Kaneko, A. (1985a) Prolegomena zur Methodik der sporttechnischen Neugestaltung. Bulletin of Institute of Health and Sports Sciences, University of Tsukuba, 8 : 101-113.
- Kaneko, A. (1985b) 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.
- Kaneko, A. (2000) Ästhesiologische Bewegungsanalytik des Sports, スポーツモルフォロジー研究, 6 : 114-167.
- 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. 日本体操競技研究会誌, 5 : 1-10.
- 木田元・野家啓一・村田純一・鷺田清一編 (1994) 現象学事典. 弘文堂 : 東京
- 丸山圭三郎 (1981) ソシユールの思想. 岩波書店 : 東京.
- 丸山圭三郎 (1983) ソシユールを読む. 岩波書店 : 東京.
- 丸山圭三郎 (編) (1985) ソシユール小辞典. 大修館書店 : 東京.
- Meinel, K. (1960) Bewegungslehre. Volk und Wissen Volkseigener Verlag : Berlin.
- マイネル : 金子明友訳 (1981) スポーツ運動学. 大修館書店 : 東京.
- マイネル : 金子明友編訳 (1998) 動きの感性学. 大修館書店 : 東京.
- メルロ＝ポンティ : 竹内芳郎・小木貞孝訳 (1967) 知覚の現象学 I. みすず書房 : 東京.
- 太田昌秀 (1968) あん馬における複合的要素をもった運動の発展性について. (財) 日本体操協会 研究部報, 18 : 11-14.
- 太田昌秀 (1972a) あん馬運動における技術 (その 1, 技術発達史的考察). (財) 日本体操協会 研究部報, 29 : 44-54.

- 太田昌秀 (1972b) あん馬運動における技術 (その 2, 上向き転向移動の技術). (財) 日本体操協会 研究部報, 30 : 47-57.
- 小川大人 (1995) 鞍馬運動における「一腕上上向き正全転向」に関する研究. 平成 7 年度筑波大学体操競技研究室卒業論文抄録 : 1-10.
- Rieling, K. (1973) *Gerätübungen*. Volk und Wissen Volkseigener Verlag : Berlin.
- ロムバッハ : 中岡成文訳 (1983) 存在論の根本問題. 晃洋書房 : 東京.
- Sándor, B. and László, V. (1986) *Übungen am Pauschenpferd*. Corvina Sport : Budapest.
- 佐藤徹 (2003) 学校体育における生徒のキネステジー理解のために. 運動伝承研究会 伝承, 3, 43-56.
- 佐藤徹 (2005) “できない” 現象の志向分析的視点. 体育学研究, 50 : 545-555.
- 佐藤友久・森直幹 (1978) 体操辞典. 道和書院 : 東京.
- 下中邦彦編 (1971) 哲学事典. 平凡社 : 東京.
- 新村出編 (1988) 広辞苑. 岩波書店 : 東京.
- 高橋建夫他編 (2001) ビジュアル新しい体育実技. 東京書籍 : 東京.
- ヴァルデンフェルス : 山口一郎・鷲田清一監訳 (2004) 講義・身体現象学. 知泉書館 : 東京.
- 渡辺伸 (1994) 体操競技の様式変遷に関するモルフォロジー的考察. 体操競技研究, 2 : 47-58.
- 渡辺悟 (1990) あん馬における上向き転向の発展に関する一考察. 平成 2 年度筑波大学体操競技研究室卒業論文抄録 : 11-19.
- 渡辺良夫 (1992) 鞍馬における交差技群に関する構造体系的的研究. 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的的研究. 体操競技研究, 1 : 43-52.
- 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 (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・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.

- 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 (2011) 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. 体育学研究, 56 : 31-46.
- ヴァイツゼッカー : 木村敏・濱中淑彦訳 (1975) ゲシュタルトクライス. みすず書房 : 東京.
- ヴァイツゼッカー : 木村敏訳 (1995) 生命と主体. 人文書院 : 京都.
- ヴァイツゼッカー : 木村敏訳 (2010) パトゾフィー. みすず書房 : 東京.
- 山口一郎 (2001) 受動的発生からの再出発. 現代思想vol.29-17 : 210-229.
- 山口一郎 (2005) 存在から生成へ. 知泉書館 : 東京.
- 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.

謝辞

主査として論文完成へと導いてくださった筑波大学体育系教授 朝岡正雄 先生からは、論文作成の細部にいたるまで親切丁寧なご指導を賜った。副査としてご指導いただいた北海道教育大学教授 佐藤徹 先生からは、主査に勝るとも劣らないご協力をいただいた。おなじく副査としてご指導いただいた筑波大学体育系教授 山田幸雄 先生、並びに、筑波大学体育系教授 尾縣貢 先生からは、示唆に富む助言とあたたかい励ましのお言葉をいただいた。先生方のご協力に対して、深々とお礼申し上げる次第である。

最後に、筑波大学名誉教授 金子明友 先生と、筑波大学名誉教授 加藤澤男 先生について記しておかなければならない。私が体操競技のコーチとしての道を歩み、発生運動学の研究に携わるようになったのはお二人のおかげである。先代から受け継いだコーチとしての経験と技の世界を次世代に伝えることがこの研究のテーマであった。非才ゆえ拙い内容となってしまったが、お二人の教えがなかったらこの研究は生まれなかった。加藤先生にコーチされた現役時代の経験は、いまの私を支える、かけがえのない財産となっている。金子先生からは、本研究の草稿に目を通してくださった際に、「久しぶりにあん馬をやってからだがかたくたくなったよ…」という感銘深いお言葉をいただいた。先生はこの言葉を通して、発生運動学とはどんなものなのかを教えてくださいましたのではなかろうか。論文を終えるにあたって、お二人に心からの感謝の意を表したい。

2012年2月 渡辺良夫