

# つり輪の「伸腕伸身正面水平懸垂経過十字懸垂」の習得に向けての一事例 —「け上がり十字懸垂」との類縁関係を用いて—

村田 憲亮<sup>1)</sup>, 坂中 美郷<sup>1)</sup>, 辻村 宗哉<sup>2)</sup>, 小西 康仁<sup>3)</sup>

## A case study on mastering the “pull with straight arms and body through momentary front lever to cross” on the rings

— Using a relationship with “Kip to cross” on the rings —

Kensuke Murata<sup>1)</sup>, Misato Sakanaka<sup>1)</sup>, Muneya Tujimura<sup>2)</sup>, Yasuhito Konishi<sup>3)</sup>

### [abstract]

In this study we focused on the “Pull with straight arms and body through momentary front lever to cross (D-value),” which is performed on the Rings. In order to master “Pineda,” we developed a stepped method of practice related to “Kip to cross.” One subject participated in this study, and was able to master “Pineda” through this method. Through this process it was found that the subject used an identical motion to the “Hollow-arch motion with chest” used in “Kip to cross,” altered to “Hip bending and arching” for “Pineda.” It is suggested that “Hollow-arch motion with chest” is an effective technique for achieving the “Turnover to the top without swing in stretched body position” that is a key factor in “Pineda.”

**Keywords:** Kip to cross Pineda Relationship Hollow-arch motion with chest

### 【要旨】

本研究において、つり輪の「伸腕伸身正面水平懸垂経過十字懸垂（D難度）（以下「ピネダ」とする）」を取り上げた。「ピネダ」の習得において「け上がり十字懸垂」との類縁性を用いた段階的課題を被験者1名に実施させたところ「ピネダ」の習得に至った。

習得過程として「け上がり十字懸垂」で用いられている「腰の曲げ伸ばし」と同様の働きを「ピネダ」の場合は「胸の含み返し」という形に変形させて行っていることがわかった。「ピネダ」の運動課題である「伸身かつ振動を利用することなく回転上昇を行う」ためには、「胸の含み返し」が有効な技術であることが示唆された。

キーワード：け上がり十字懸垂 ピネダ 類縁関係 胸の含み返し

## I. はじめに

### 1. 本研究の背景と目的

2012年及び2016年のオリンピック競技会（北京・ロンドン）における種目別つり輪では高難度な力技を演技に多く取り入れた構成が目立っている。

図1及び図2は北京・ロンドン各オリンピック優勝者の演技構成である。このように、北京・ロンドン両大会のオリンピック優勝者は、1演技中に力技を7つも組み込んでいる（図1、図2の■で表示）。10の技で演技が構成される体操競技

<sup>1)</sup> 鹿屋体育大学

<sup>2)</sup> タートルスポーツクラブ

<sup>3)</sup> 東海大学

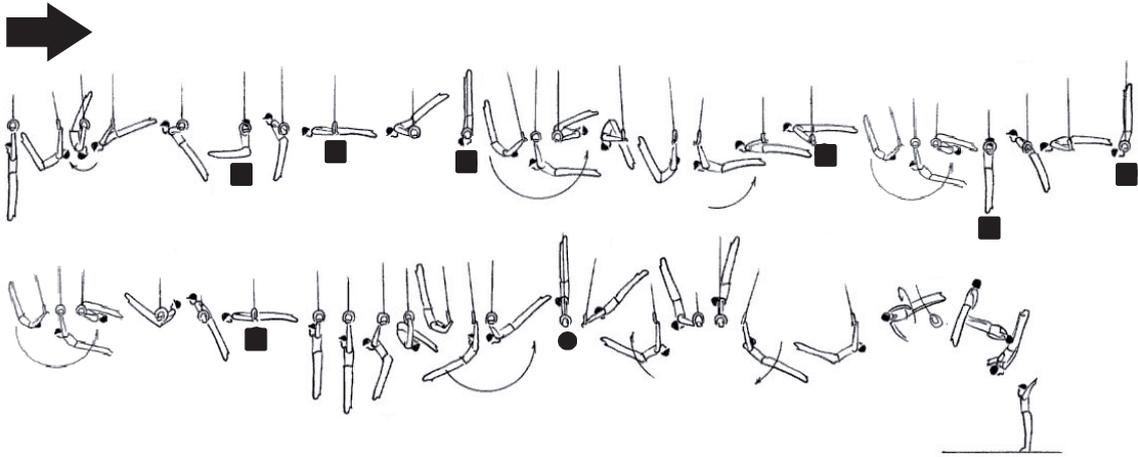


図1 北京オリンピック種目別つり輪優勝者演技図（力技を■倒立静止を●とした）  
（2013年版採点規則より一部転載）

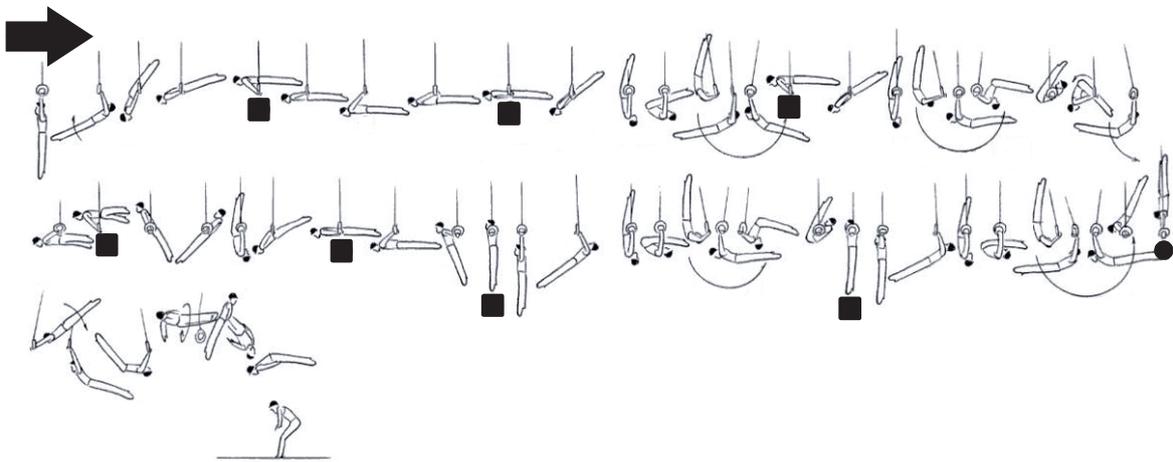


図2 ロンドンオリンピック種目別つり輪優勝者演技図（力技を■倒立静止を●とした）  
（2013年版採点規則より一部転載）

において、演技の大半を力技で構成していることになる。以上のことから、つり輪では力強さを表現する力技は高得点を獲得するために重要な価値を持っていると言える。しかしながら現在、世界競技会で実施される力技の多くは世界共通のように多くの選手が同じ技を取り入れ、モノトニー化が生じていると言える。現行ルールである2013年版採点規則には十字懸垂（脚上挙十字懸垂を除く）へ持ち込むD難度以上の力技として8つの技が掲載されている（日本体操協会2013）が、実際の競技会でよく見かけられるのは「輪の高さで前方宙返り直接十字懸垂」と「アザリアン」である。このように他の十字懸垂技を取り入れずモノトニー化している1つの理由として習得に関する知見が乏しいことが考えられる。本研究では、現在

競技会ではあまり実施者が見られず、習得に関する知見が少ないと考えられる「伸腕伸身正面水平懸垂経過十字懸垂（D難度）（以下「ピネダ」とする）」（図3参照）を取り上げた。この技の習得に関する知見を「ピネダ」と「け上がり十字懸垂」との類縁性をモルフォロジー的立場から明らかにし、さらに、類縁関係を用いた段階的習得方法を構築することで、「ピネダ」の習得を目指す現場に寄与することを目的とする。この技の知見を提示し、「ピネダ」の習得過程や段階的習得方法を知ること習得に取り組む選手が増加し、十字懸垂技のモノトニー化における課題解決への一助となり、競技会のつり輪の演技構成の多様化に寄与できるものと考えられる。

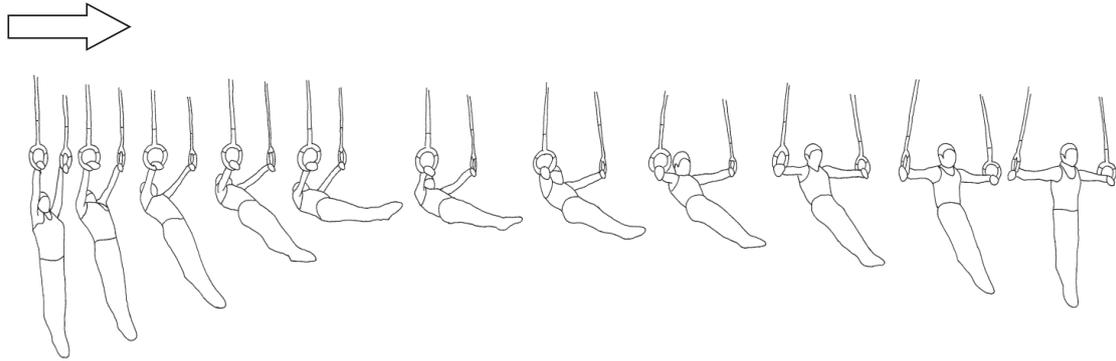


図3 ピネダ

## 2. 「ピネダ」の運動課題と理想像

### (1) ピネダの体系と運動構造

つり輪における技の系譜図を、図4に示した。つり輪の力系の技は、力の表現として姿勢を保持する「静止力技」と、一定の動きの中に力強さを誇示する「動的力技」の2つの技群に分類される。また、動的力技群は懸垂から倒立に至るまでの上昇プロセスにおいて示される場合と、倒立から懸垂への下降プロセスにおいて示される場合とがある。さらに、開始姿勢から回転を全く起こさずに、単純に上昇または下降する場合と、前方または後方へ回転を伴いながら上昇または下降する場合とがある（金子1985）。「後方伸身逆上がり十字懸垂」の場合、後方への回転を伴いながら上昇するが「ピネダ」は前方への回転を伴いながら上昇することとなる。さらに、これら「静止力技群」と「動的力技群」に属する全ての力技は、客観的に確認されるような振動や反動を利用すること無しに実施しなければならない。

「ピネダ」は、「静止力技群」に属する「正面水平懸垂」と「十字懸垂」を融合させた力技である。日本体操協会（2014）はつり輪採点指針において、「ピネダは伸腕が前提であり肘のまがりは実施減点となる。極端にまがる実施は難度を認定しない。また、正面水平懸垂（経過）は、正確な姿勢を表現し反動や振動を使わないで実施しなければ

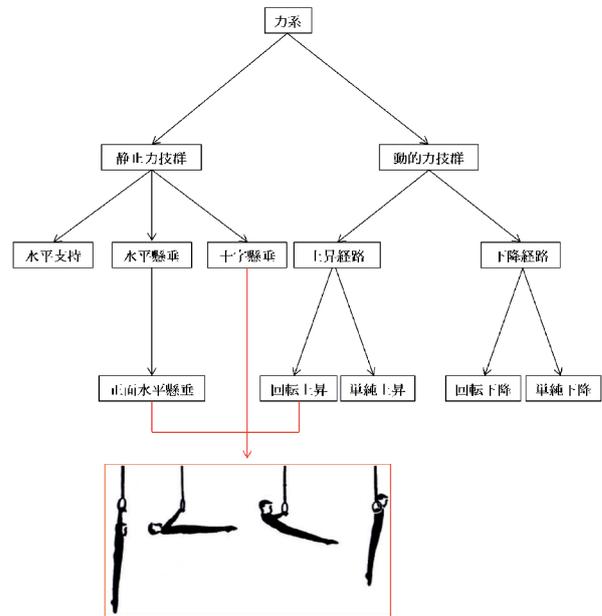


図4 「ピネダ」における系譜図  
（金子【1985】pp.335-337を一部転載）

ならない。」と報告している。すなわち、正面水平懸垂から十字懸垂へと移行する際に、振動や反動を利用することなしにゆっくりと身体を回転させ肩を上昇させる必要がある。従って、上記の観点から考察すると「ピネダ」は「動的力技群」の「回転上昇」領域に属すると考えられる（図4）。また終末姿勢の十字懸垂においては、技の成立に欠かせない静止時間と懸垂姿勢を満たす<sup>注1)</sup>ことは必要不可欠な条件である。

注1) 十字懸垂の課題には肘を曲げないこと、腕が水平であること、2秒間その姿勢を保持するという静止条件が規定されている。

(2) 「ピネダ」の理想像

技の理想像を追求することは演技の練習において不可欠であり、そこで描かれた理想像に向かって技のトレーニングに励むことは、直接試合の成果に関わりをもっているのである。

上昇経路の領域に属する「ピネダ」の力の表現として、重力の反対方向への移動が行われる。この場合、力強さを表現するためには、緩徐性と流動性に十分注意しなければならない。重力に抵抗するのに、力があるからといって、あまりに軽々と素早く上方移動をしたのでは、重力に抗する力強さの表現が視覚的に捉えにくくなる。つまり、重力に抗しての力強い上方移動の「見かけの運動現象」を大切にしなければならない。さらに言えば、引上げの最も難しいところは比較的素早く、その易しいところはゆっくりと捌くことが見かけの力表現に役立つ。すなわち、引き上げはすべて流れに遅速なく行われてこそその表現になる。そのスムーズな流れの中に微妙な速度差をつけることで、よりいっそう力強さを表現することができるのである。かつて、旧ソ連のアザリアン選手が実施したこの技のさばきは、万人を魅了したものであったといい、「懸垂から後方に回転しながら伸腕のまま十字懸垂に引き上げ、さらに脚前拳支持へと、あたかも地球の引力がこの世から消えてしまったような彼の重厚なさばきには誰しも嘆息を漏らさざるを得なかった」(金子1985)と記載されている。

また吉本・渡辺(2002)も、「大きな筋力的負荷がかかる力技において、外見的には軽快に技を捌くことに大きな価値が認められているとし、さらに、単に反動や振動を用いないというだけでなく、流れるように、かつ、ゆっくりとした経過で遂行する必要がある」とも述べている。「ピネダ」においても同様の捌きを追及することによって理想像に近づけることができると考えられる。

(3) 「ピネダ」と「け上がり十字懸垂」の回転上昇の類縁性

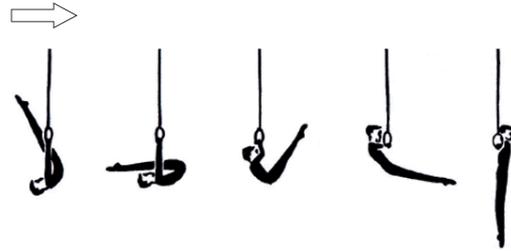


図5 「け上がり十字懸垂」  
(金子【1974】p.249を一部転載)

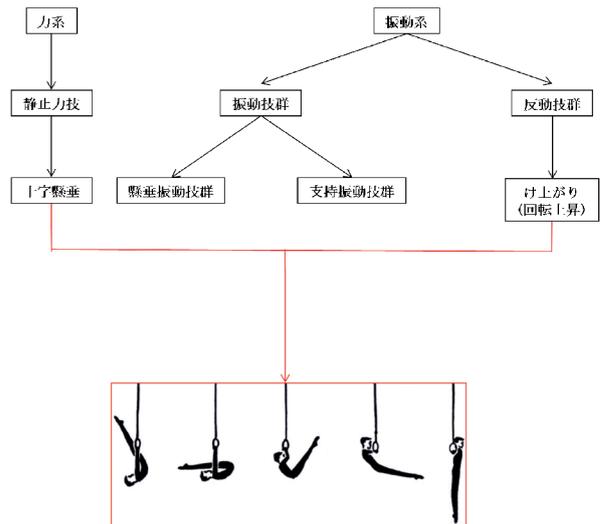


図6 「け上がり十字懸垂」における系譜図  
(金子【1985】pp.335-341を一部転載)

吉本(2002)は「後方伸身逆上がり十字懸垂」の回転上昇を満足させる手がかりとして「後方け上がり十字懸垂」を取り上げている。そして回転上昇中の「腰屈伸反動」を「胸の含み・返し」に変形させることで「後方伸身逆上がり十字懸垂」の成立条件である伸身姿勢と反動を利用しないという運動規定を満足させる捌きが可能であることを示唆している。「ピネダ」はその実施において、前方への回転上昇が発生することをから、回転上昇領域に属するため、類縁性があると考えられる「け上がり十字懸垂」を取り上げた。

「け上がり十字懸垂」は、振動系の反動技群に属する「け上がり支持」と、力系の静止力技群に属する「十字懸垂」の複合技であり、回転上昇領域(図6参照)に属している。金子(1974)は「つり輪における「け上がり支持」の特性について、体の屈伸反動によって回転力を生み出すところにある。振り状に振動するのと違って、強い筋の収

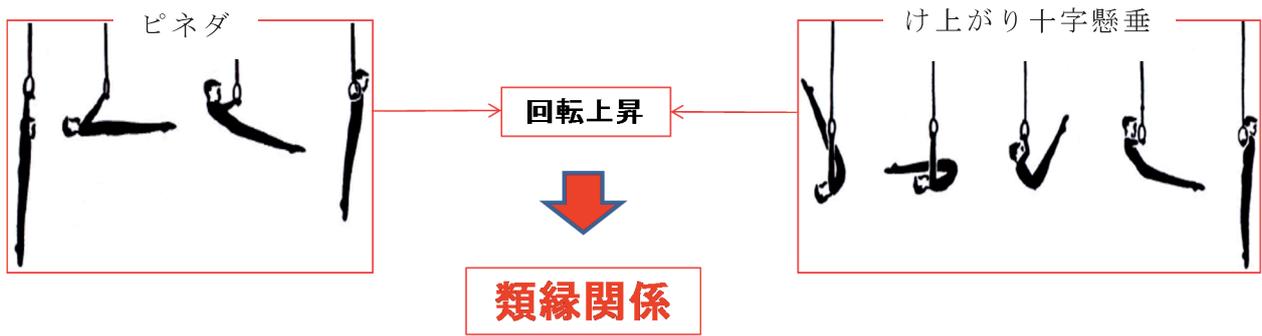


図7 「ピネダ」と「け上がり十字懸垂」の類縁関係

縮が要求される。従って、ややもすれば力技と混同されて、力づくでこの技が捌かれる傾向をもってしまう。引き上がり技のように、動的な力の表現ではない。」と述べており、競技者及び指導現場では「け上がり支持」はあくまでも反動技としての理想像を持っていることを認識しておく必要がある。

反動技群の代表技である「け上がり」にみられるその基本的技術は、伝導性を利用したものである。つまり、逆懸垂から勢いよく前屈して体を二つにたたみ、そこから前上方に勢いよく足を振り上げる。しかし、その足の速度は腰角がおおよそ直角を越すぐらいのところで、腹筋の緊張により急に止められる。この急激なスピードのブレーキによって、上体に前方へ回転する力を伝達する。

「け上がり十字懸垂」はこれらの動作を応用して実施するが、「け上がり支持」のように支持姿勢を経過する局面は見られない。支持はしておらずとも、支持姿勢近くまで肩を上昇させ、そこから十字懸垂へと下降したのであれば、「け上がり支持」と「十字懸垂」という2つの技に分割されてしまう。これについて日本体操協会（2014）は「振動からの力静止技は、融合した動きで静止技に持ち込まなければならない。け上がり十字懸垂は、肩が上がりすぎてから（45°<）終末姿勢に持ち込んだ場合は2つの技として判定する。」としていることに抵触する。よって、「け上がり十字懸垂」は、逆懸垂から前屈し勢いよく足を振り上げると同時に、十字懸垂のポーズに素早く入り

込むために、輪を勢いよく左右に広げることが重要である。

「ピネダ」は、動的力技群の回転上昇領域に属していることが、運動構造と系譜図（図4）から明らかとなった。これは、「ピネダ」は「け上がり十字懸垂」のような反動や振動を利用せず、伸腕伸身姿勢を保持しながら肩を回転上昇しなければならないことを示している。一方、「け上がり十字懸垂」は、振動系に属するけ上がり支持に静止力技群に属する十字懸垂を組み合わせた力技である。これについては、反動や振動を利用して十字懸垂へと持ち込まなければならないことを示している。十字懸垂へと持ち込む際に、如何にも力づくで捌くのは、「け上がり十字懸垂」においては好ましくない。このように、十字懸垂への持ち込み方が相反する「ピネダ」と「け上がり十字懸垂」であるが、1つの共通因子が見られた。それは「ピネダ」の「正面水平懸垂」から「十字懸垂」へ移行する局面と「け上がり十字懸垂」の逆懸垂から前屈姿勢を経過し腰の曲げ伸ばしの反動を利用して「十字懸垂」へ移行する局面は、共に前方に身体を回転させながら肩を上昇させるという回転上昇領域に属しているということである（図7）。つまり、「ピネダ」と「け上がり十字懸垂」は、類縁関係にあると言える。注意しておかなければならない相違点として「ピネダ」は「伸腕」で捌くことが求められる。「け上がり」の場合、肘の曲げ伸ばしを利用することが可能であったが、「ピネダ」の運動経過においては肘の屈曲

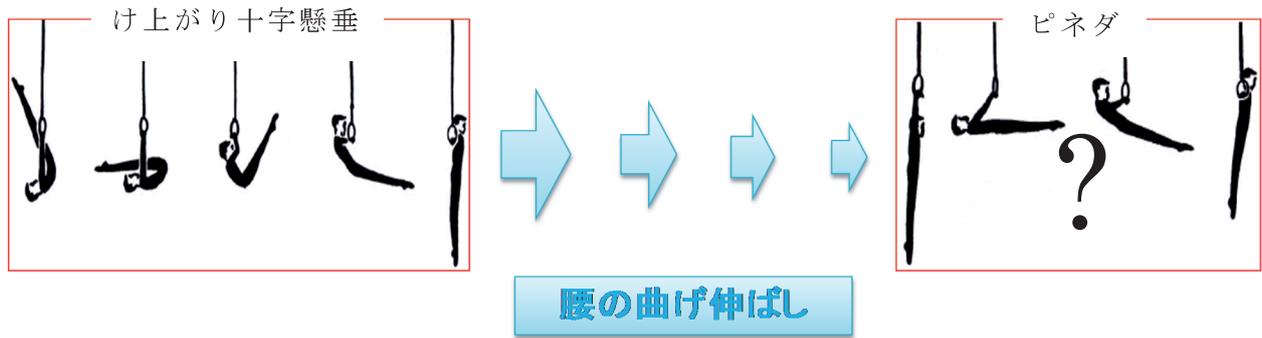


図8 「け上がり十字懸垂」との類縁関係を用いた「ピネダ」の段階的習得に関する仮説図

が含まれるべきではないことを理解した上で類縁性を用いることが必要である。

#### (4) 段階的習得法の仮説

「ピネダ」と「け上がり十字懸垂」は、共に回転上昇領域に属しているという類縁関係があることが明らかとなった。そこで、吉本(2002)の「後方伸身逆上がり十字懸垂」の回転上昇技術を手がかりに以下の仮説を設定した。

け上がりのように、腰の曲げ伸ばし技術を用いて十字懸垂を組み合わせれば、け上がり十字懸垂となる。そこから、け上がり十字懸垂における腰の曲げ伸ばしを徐々に小さくし、身体を回転させ肩を上昇させれば、ピネダに極めて類似した形態になるのではないかと考えられる。

## II. 方法

### 1. 被験者

大学体操競技部に属する大学院生1名を被験者として選出した。

本研究における撮影およびその分析は、すべて被験者の承諾を得た上で実施した。ストレッチを含むウォーミングアップを十分に実施し、傷害発生の予防に努めたのち、撮影には研究者自身が付き添い、安全の維持に努めた。

被験者A：身長158cm。体重57.5kg。年齢27歳。  
 主な競技成績は全日本学生選手権出場。つり輪の力技はやや得意としてい

る。け上がり十字懸垂については十分に習熟しており、試合でも成功させている。ピネダに関しては、以前に少しだけ練習した程度である。

### 2. 習得課題

上記の仮説を検証するため、以下の課題を設定した。課題①から③までの課題はあくまでも「け上がり十字懸垂」として認識されるものと捉える。仮説通り、課題①では腰の曲げ伸ばし技術を大きく利用して「け上がり十字懸垂」を実施し、課題①から課題②、課題②から課題③へ移行するにつれて腰の曲げ伸ばしを小さくしていくことを狙いとする。課題③では腰の曲げ伸ばしをほとんど利用せずに行えることを習得と見なし、課題④へ移行させた。課題④では「ピネダ」として認識されるものであり、肘の曲がりがなく「伸腕」で捌くことと腰の曲げ伸ばしの反動があったと見なされない実施であることが条件である。最終的な「ピネダ」の評価については、男子1種審判免許保持者(全国レベルの審判を行える者)によって技の成立が認定されることで課題達成とした。

実験期間は約1か月とし、各課題をおおよそ習得したあと、次の課題へと移行していった。また各課題に費やした日数を以下に示した。

- ・課題①：懸垂姿勢から腰を曲げて「け上がり十字懸垂」(習得済みのため1日)
- ・課題②：腰の曲げ伸ばしを小さく使って「け上

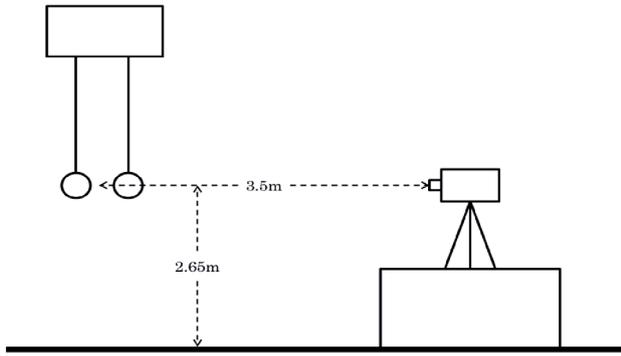


図9 実験場面図

表1：課題①～課題③における局面区分と各局面の動作の目的

局面区分	各局面の動作の目的
引き上げ局面	懸垂姿勢から、伸腕のまま下半身を引き上げ、屈身姿勢となる。
回転上昇局面	屈身姿勢から、腰を勢い良く伸ばし肩を輪の高さまで引き上げる。
きめ局面	十字懸垂に持ち込み、静止体勢に入る。

表2：課題④における局面区分と各局面の動作の目的

局面区分	各局面の動作の目的
引き上げ局面	懸垂姿勢から、伸腕伸身姿勢のまま正面水平懸垂へと引き上げる。
回転上昇局面	正面水平懸垂から、伸腕伸身姿勢のまま肩を輪の高さまで引き上げる。
きめ局面	十字懸垂に持ち込み、静止体勢に入る。

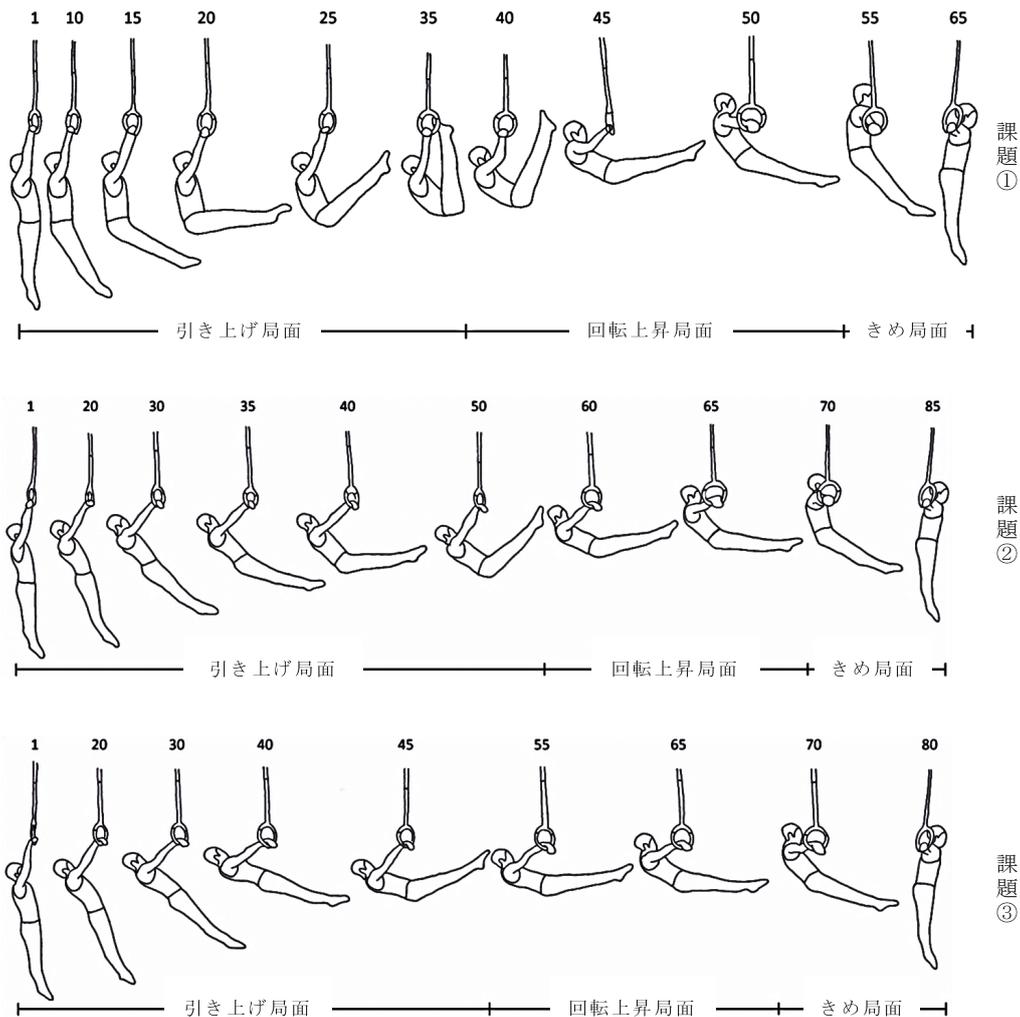


図10 局面図（図は上から順に課題①～③とする）

がり十字懸垂」(5日間)

- ・課題③: 腰の曲げ伸ばしをあまり使わずに「け上がり十字懸垂」(7日間)
- ・課題④: 「ピネダ」(15日間)

被験者の実施を, デジタルビデオカメラ(毎秒30コマ)に録画し, 連続写真を作成した。そして, 考察を行う上で重要であると思われるコマを抜き出した。撮影は, 腰の曲げ伸ばしが見える程度の横方向から, デジタルビデオカメラが輪の高さになるように設置して行った(図9)。被験者には, 課題を数回練習させたあと撮影を行った。課題の試行回数は2回とし, その中で最も良い実施を選出し全体経過図を作成した。また, 各課題を実施した後に「自己観察」の報告を行ってもらった。

### 3. 局面分け

運動経過に沿って局面ごとに考察を進めていくこととし, 課題①-④の局面分けを行った(図10, 11参照)。局面分けの基準は以下の通りである(表1, 2)。

### 4. 分析の視点

課題④「ピネダ」は, 「十字懸垂」へ至る経過において, 「正面水平懸垂」経過後, 前方に回転しながら肩を上昇させる。課題①から課題③について「正面水平懸垂」局面は存在しないが, 前方に回転しながら上昇させるものであり, 課題④「ピネダ」習得を目指した中間課題として捉える必要がある。吉本・渡辺(2002)は「身体の回転

を有する技において効率よく肩を上昇させながら足先を下げることは, 極めて重要な役割を担っている」と報告している。吉本・渡辺(2002)の報告同様に, 本考察においても前方への身体の回転上昇に関わる点に注目していくこととする。

## Ⅲ. 結果及び考察

### 1. 運動課題の経過と「ピネダ」の評価

図12に, 被験者Aの課題①から課題④までの実施を順に示した。課題①において, 被験者Aは, 「通常のけ上がり十字懸垂よりも肩を上昇させることが難しい」と報告している。しかし, 腰の曲げ伸ばしの反動を十分に利用し, 肩を上昇させているため, 問題なく課題を遂行していると言える。そして, 課題②, 課題③では, 引き上げ局面から回転上昇局面にかけて, あまり肘を曲げずに身体を回転させ肩を上昇させていた。つまり, 本実験のねらい通り, 「ピネダ」の形態へと徐々に近づけることができたと考えられる。そして, 課題④では, 伸腕で肩を上昇させることができていた。被験者Aは約1か月間で4つの課題練習を経て最終的に課題④の「ピネダ」を男子1種審判免許保有者(全国大会の審判を行うことができる者)に認定される出来栄へと仕上げることができた。

課題④では肘を伸ばすかそうでないかで技の価値に差がある。加藤(1997)はつり輪において「肘が弛んでいる姿は体操の価値観から見ると立っている時に膝がゆるんでいる以上に見苦しい」とされていることから, この技の完成体としては伸腕

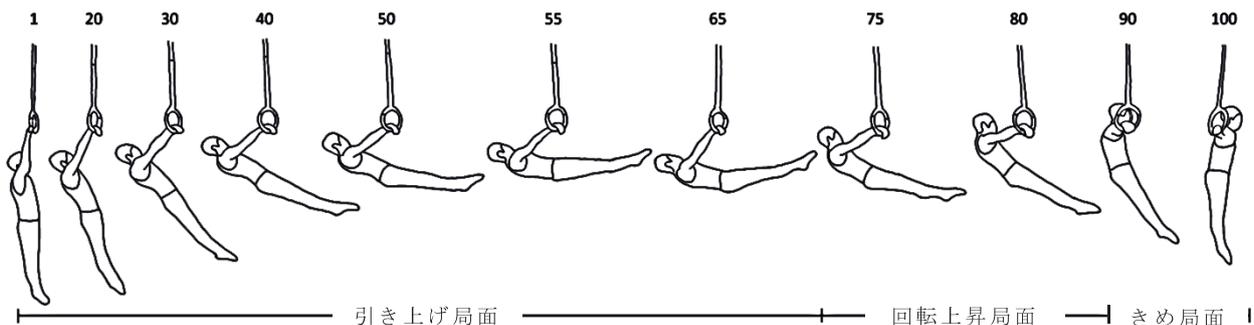
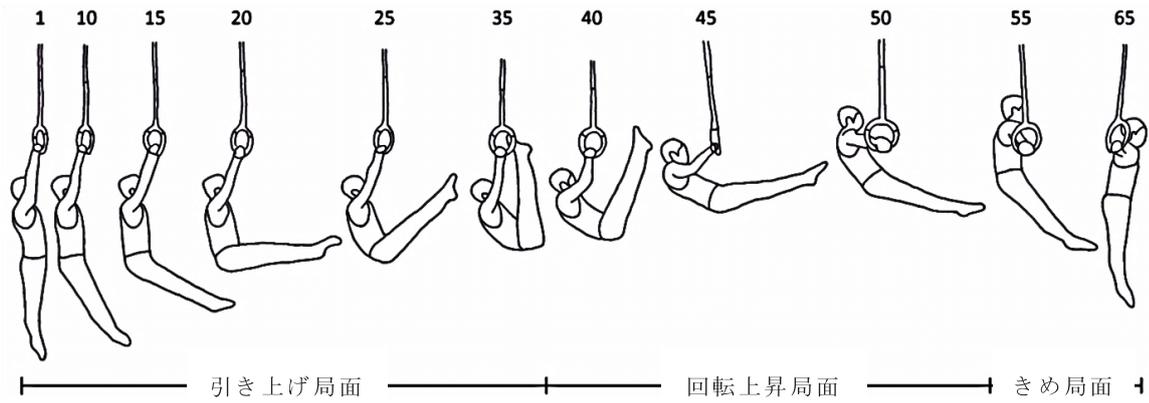
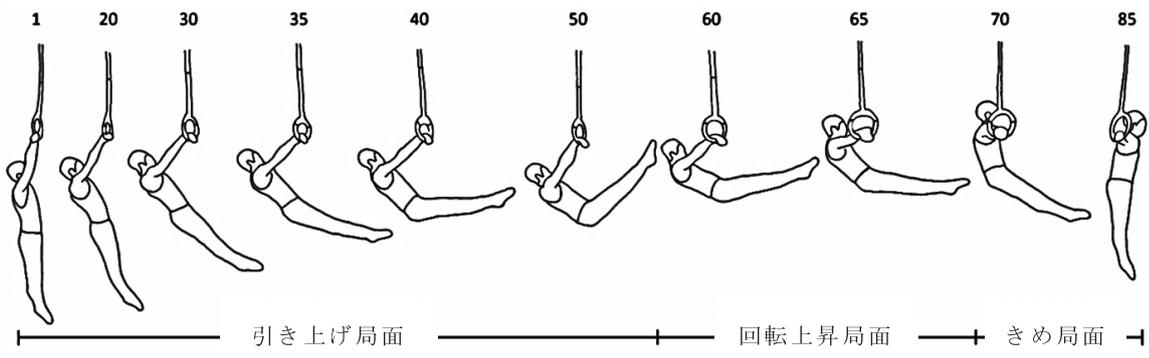


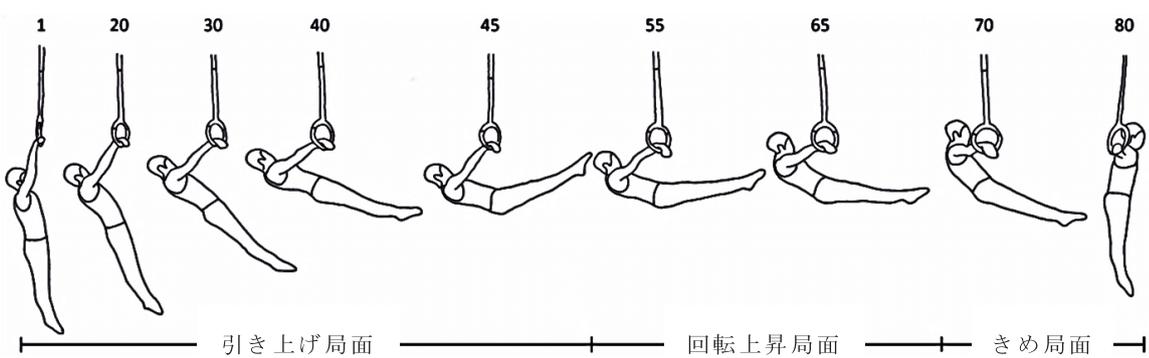
図11 局面図(図は課題④によるもの)



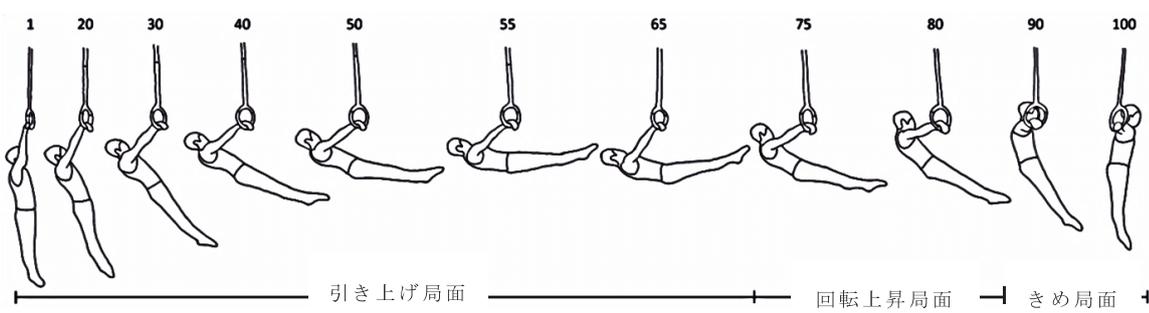
課題①



課題②



課題③



課題④

図12 被験者 A における課題①—課題④の局面図



図13 胸の含み・返しの例

で捌くことに価値があるということが言える。課題④では、僅かな肘の緩みについて1種審判員の指摘があったが、1か月間の課題練習において肘を伸ばすことを特に意識して課題④を取り組んでいくことで少しずつこの問題を解決していき、最終的には肘を伸ばした習熟した捌きへと移行していくことができた。また、被験者Aは自己観察報告として「正面水平懸垂において輪を遠くに押してから、肩を斜め前へ乗り出すようにして十字懸垂へと引き上げる」と報告している。このことより、被験者Aは、「け上がり十字懸垂」から徐々に腰の曲げ伸ばしを小さくしていった結果、このような感覚に至ったと報告している。この回転上昇時の自己観察報告と運動変化について次項で考察することとし、被験者Aは「ピネダ」を段階的習得方法を用いて課題練習を行うことにより、1種審判員から技の認定できるものと評価されたことにより課題を習得するに至った。

## 2. 回転上昇と運動の変化について

被験者Aの「け上がり十字懸垂」から「ピネダ」への運動形態の変化と課題④における被験者Aの報告と回転上昇の関係性について考察を行った。課題①のけ上がりのように、腰の曲げ伸ばし技術を用いて十字懸垂を組み合わせれば、け上がり十字懸垂となる(図12-①参照)。そして、課題②、課題③の順に回転上昇の類似運動である「け上がり十字懸垂」の腰の曲げ伸ばしを徐々に小さくし肩を上昇させれば、被験者Aのように「ピネダ」に極めて類似した形態へと変化させることができ

た(図12-②, ③参照)。しかし、「ピネダ」と認定される範囲を超えた腰の曲げ伸ばしを利用していったのが確認されたのなら、「正確な姿勢表現を行う」、「反動, 振動を利用しない」という規則(日本体操協会2014)から、明らかに逸脱した捌きとなる。また反動を利用した「け上がり」と解釈され「技として認定しない(日本体操協会2014)」可能性も伺える。もし、「ピネダ」を行う際にも腰の曲げ伸ばしを利用するのであれば、「伸身かつ振動を利用することなく回転上昇を行う」という運動課題に従った形で行う必要がある。この問題を、被験者Aは運動課題から逸脱しないように、「け上がり」で用いられている腰の曲げ伸ばしと同じ働きを「胸の含み・返し」という形に変形させ、「ピネダ」を行っていたと考えられる(図12-④-55コマ~100コマ参照)。これは吉本(2002)の「後方伸身逆上がり十字懸垂」の回転上昇技術における「胸の含み・返し」を本研究の「ピネダ」にも利用していたものと言える。実際に、被験者Aは「課題が進むにつれて腰の曲げ伸ばしの反動が利用できないから、胸を縮めてから輪を開くようにして反動を使った」と報告していることから、意図的に腰の曲げ伸ばしから胸の含み返しへと変形させていたと考えられる。つまり、課題④における被験者Aの報告である「正面水平懸垂において輪を遠くに押して(図12-④-65コマ)」は「胸の含み(図13左端写真)」にあたり、「肩を斜め前へ乗り出すように(図12-④-75コマ)」は「胸の返し(図13右端写真)」を意味しているのである。「胸の含み・返し」について、吉本(2002)

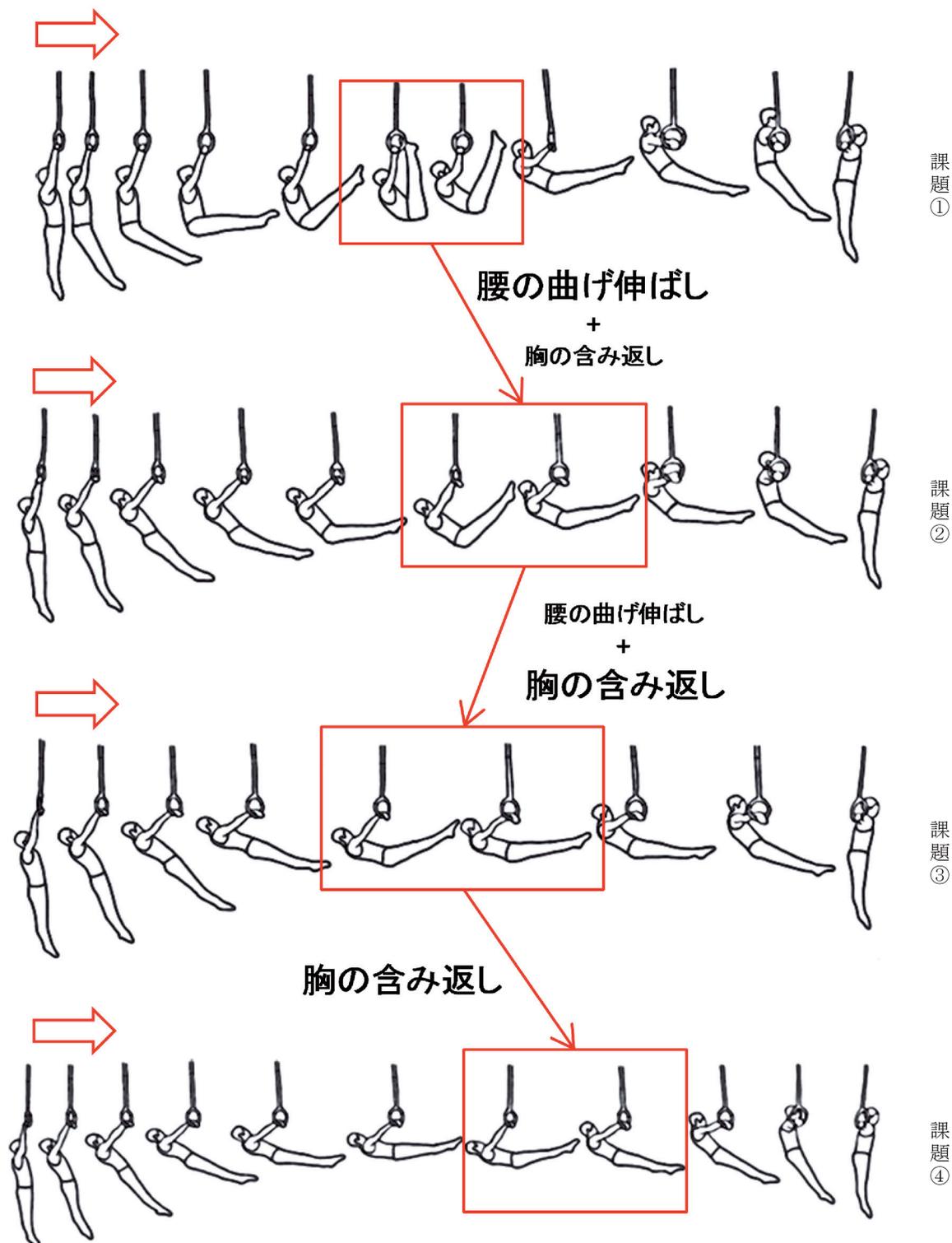


図14 被験者 A における腰の曲げ伸ばしから「胸の含み・返し」への変化

は「腰の曲げ伸ばしで大きく反動を作って肩を回転上昇させると、いかにも振動技らしい捌きであると判断されるであろう。一方、『胸の含み・返し』によって反動をつくり、肩を回転上昇させると、姿勢の変化が小さいことから、勢いのある

『腰の曲げ伸ばし』とは対照的に、振動技らしくない捌きであると判断され、力技らしさが生じてくるだろう」と述べている。従って「ピネダ」の運動課題である「伸身かつ振動を利用することなく回転上昇を行う」ためには、「腰の曲げ伸ばし」

から徐々に反動を抑制し「腰の含み・返し」へ変化させながら習得していくことは非常に有効な技術であると言える(図14参照)。

#### IV. 結論

本研究の結果、「ピネダ」と「け上がり十字懸垂」との類縁性を利用し、腰の曲げ伸ばしを「胸の含み・返し」へと変形することで、「ピネダ」を習得させることが可能となることが明らかとなった。

「ピネダ」と「け上がり十字懸垂」は、十字懸垂への持ち込み方という観点から考察すると、相反する領域に属しているが、力技を構成している技術的因子を学習する上で非常に重要だと考えられる。金子(1990)は運動類縁性について「運動を何から、どのような順序で指導するか(あるいは学習させるか)ということの問題にするとき、多様な運動形態のなかに、類似した運動が存在していることに気づく。運動の形が似ていたり、あるいはやり方が似ていたりというように、運動のなかにも親戚や兄弟のような運動の類縁関係をとらえることができる。類似している運動をまとめて一緒に学習すると、運動経験の拡大に大変効果的であり、運動財の合理的、目的的な習得に有効に作用することは明らかである。」と述べていることから、「ピネダ」そのものだけを学習することは、「ピネダ」と類似した運動と複合的に学習していくことに比べ、非効率的だと考えられる。本研究で課題に挙げた「け上がり十字懸垂」は「ピネダ」との回転上昇の構造類縁性があると捉え、一定期間課題運動を順序立てて行ったことにより合理的な習得経過を見ることができた。従って、運動構造や運動形態が類似している運動、すなわち、「け上がり十字懸垂」を並行して行いながら運動経験を豊富にすることで、より「ピネダ」の習得に効果的だと考えられる。

また、吉本(2002)の提唱した「胸の含み・返し」は、伸身姿勢や力技らしさが表現できる技術であるが、あくまでも反動を利用している動きで

ある。これは、「ピネダ」の理想像や運動課題である「反動を利用しない」という項目に反することになる。しかしながら、金子(1985)は「普通のスピードでは確認しにくい微妙な操作は、技の習熟度が上がるにつれて客観的にはほとんど確認されなくなり、簡潔な捌きへと移行していくのである。」と述べていることから、「胸の含み・返し」は、より簡潔な捌きへと移行すると共に外見から見えにくくなり、習熟時には首の腹屈と背屈を利用して回転上昇のきっかけを生み出すことが可能になると考えられる。よって、吉本(2002)の提唱した「胸の含み・返し」の技術は、回転上昇の局面を含む「ピネダ」においても理想的な捌きへと移行していくためには非常に有効な技術であることが示唆された。

#### 「文献」

- 1) 加藤澤男(1997)体操競技におけるつり輪の倒立トレーニング. 筑波大学体育科学系紀要, 20:105-116.
- 2) 金子明友(1974)体操競技教本IV吊輪編. 不昧堂出版:東京:147-149, 249.
- 3) 金子明友(1985)体操競技のコーチング第5版. 大修館書店:東京:335-341.
- 4) 金子明友・朝岡正雄編著(1990)運動学講義. 大修館書店:東京:102-103.
- 5) 日本体操協会(2013)採点規則男子2013年版:104-115.
- 6) 日本体操協会(2014)男子体操競技情報21号(改訂版):21-22.
- 7) 吉本忠弘(2002)「後方伸身逆上がり十字(脚前拳十字)懸垂」における回転上昇に関する一考察.(財)日本体操協会 Official Magazine 研究部報, 88:43-50.
- 8) 吉本忠弘・渡辺良夫(2002)つり輪における力技のトレーニング方法に関する考察—「後方伸身逆上がり十字懸垂」の場合—. スポーツ運動学研究, 15:37-50.