

器械運動における倒立の予備技開発

吉本忠弘^a, 高松靖^b, 伊藤清良^c

^a 甲南大学スポーツ・健康科学教育研究センター

神戸市東灘区向洋町中8-9-11, 658-0032

^b 甲南大学スポーツ・健康科学教育研究センター 非常勤講師

神戸市東灘区向洋町中8-9-11, 658-0032

^c 国際武道大学体育学部体育学科

勝浦市新官841, 299-5295

概要

The purpose of this study is to present a probability of teaching material about Hand stand in gymnastics. For the achievement of our purpose, we considered from structural systematical analysis(Kaneko:1974).As a result of consideration, we could illustrate the “Bent arm hand stand element”.We hope that result in our study will be used in gymnastics for Physical Education.

キーワード: 体育教材, 倒立, 屈腕倒立, 予備技

1 はじめに

今日, 小学校から高等学校までの体育授業では, 「豊かなスポーツライフの基礎を培う観点を重視することから, 生徒の発達特性を考慮して, 運動を一層選択して履修できるようにするなど, 個に応じた指導の充実を図り, 運動の楽しさや喜びを味わうことができるような学習指導のあり方が求められている」 [1]。このような目的の下で行われる体育授業では, 様々な運動技能の獲得が目指され, これらは今日では「身体的教養」 [2] とも呼ばれている。

本論で扱う「倒立」は, 主に器械運動の授業において教材化されており, 「身体的教養」の名にふさわしい運動財である。さらに, 「倒立」を習得することで, 器械運動における様々な技の学習に向けたレディネスを整えることも可能になる。しかしながら, 「倒立」はその名の通り「逆位」と「支持」という極めて非日常的な運動構造を有しているため, その指導・学習は困難を極めることが多い。このようなことから, 体育実技に関する指導書において「倒立」は必ずといって良いほど紹介されている。そこで扱われる多くは「両手倒立」(図1)を目標技として示し, 「両手倒立」の予備技 [3-p.13]として「頭倒立」(図2)や「首倒立」(図3)を紹介している。しかしながら, 実際の器械運動の授業では, 「頭倒立」ですら上手く行えない学習者も存在する。このような場合, 教師は学習者の実態に応じて「倒立」に関する様々な予備技を開発する必要性に迫られる。

そこで, 本研究では, 「倒立」の学習における予備技の開発可能性について技の構造体系論的視点 [4-pp.176-200]から考察し, 今後の「倒立」の指導に示唆を与えることを目的とする。

2 研究の方法と手順

上述したように、一言で「倒立」といっても、「頭倒立」や「首倒立」など、いろいろな倒立が存在しているし、「頭倒立」といっても、その変形技まで含めると多くの形態を認めることができる [5-p. 209]。このようなことから、授業において教師が生徒に「倒立」の指導を行う際には、まずもって「どんな種類の倒立を指導するのか」ということを明確にし、教師と生徒との間で「目標とする運動形態の表象」を一致させておかねばならない。このような意味で、器械運動の実技指導においては指導対象となる「技」の構造を捉え、それらを整理分類するための視点が必要になる。

金子は、その著『体操競技のコーチング』において体操競技における膨大な数の技を整理分類するための視点として、「技の構造体系論」 [4-p. 176-200] を確立した。技の構造体系論的分析は「技の運動形態的構成要素」と「技の運動技術的構成要素」の二拠点から構成され、これらの分析を通して、その技独自の構造を明らかにすることを目指すものである [4-p. 177]。前者においてはさらに、「身体が器械に対してどのように空間的に転移するのか」を捉える「姿勢変化要因」と「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「姿勢変化要因」から構成される。ここでは「その技がどんな課題をやるように義務づけられているのか」（運動課題）を明らかにすることが目指される。また一方の「運動技術的構成要素」においては、明らかにされた運動課題を解決するための最善の仕方（技術）について検討するための視点である [4-p. 177]。

本論では先ず、技の構造体系論的分析における「技の運動形態的構成要素」の視点から「倒立」を体系的に分析し、既存の器械運動の指導書等 [7] - [12] において紹介されていない「倒立の予備技」を提案する。次に、提案された「倒立の予備技」を体育授業で行うための場の設定について検討し授業での実施に向けた示唆を得る。最後に本研究に続く今後の研究課題を示す。



図1 倒立(両手倒立)



図2 頭倒立



図3 首倒立

3 倒立における構造体系論的認識

3.1 「倒立」の定義

体育授業において「倒立」は、主に器械運動の領域で扱われる。倒立とは、文字通り『逆さに立つ』 [3-p. 244] ことであり、この条件を達成するにあたっては、金子が述べているように、理想とする美しいポーズをつくり出すための「姿勢保持の技術」と倒立静止を可能にするための「安定制御の技術」 [3-p. 251] を身につけなければならない。とりわけ、「安定制御の技術」の学習に関しては、「偶然に逆さまで立てた」ということを問題にするのではなく、「逆さまに体を支えた状態」において「自分の意思で多少の不安定さを克服」 [3-p. 251] する技能の獲得が問題視される。これに関連して、渡辺は「倒立」に代表される静止技においては、物理的な静止状態をつくり出すのではなく、「動いてみえない」、「止まってみえる」ように体を操作している

[6-p. 76] と述べている。このように、器械運動で指導対象とされる「倒立」とは「逆位」において積極的に身体をコントロールすることが要求される技であり、指導にあたっては、この技能

の獲得が求められる。

3.2 既存の倒立教材の特徴

「倒立」と呼ばれている技の基本形態は、金子によると「逆位に保つ支持部の種類によって決定される」[3-p. 244]という。これに倣えば、われわれが一般的に「倒立」と呼んでいる形態は「両手倒立」[3-p. 246]を意味し、頭部と手によって体を支える「頭倒立」と区別し、「倒立」を体系的に捉えることが可能になる。

器械運動において「倒立静止」そのものは、マット運動において指導対象とされ、「両手倒立」を目標技として、その予備技に「頭倒立」、「首倒立」、「胸倒立」および「前腕倒立」を位置付けることが多い[7] - [12]。

しかしながら、実際の体育授業においては、上述した予備技を用いても「逆位での姿勢保持」を上手く行えない学習者が多い。例えば、「頭倒立」は現行小学校学習指導要領における第5, 6学年におけるマット運動の倒立技の例示として紹介されている[13]。この技は、「頭と両手」という比較的安定した支持体勢を有している上に、逆位の感覚を味わいやすいことから「倒立」の予備技として実施されることが多い。この技の実施を通して、「逆位」で地面から足を離れた姿勢を保つための身体操作をはじめ、逆位になった際の感覚を味わうことが期待されているが、実施にあたっては「腕のみならず首や頭部への荷重」に関する基礎技能を高めておかねばならない。「頭倒立」の指導に関して、筆者らの一人は、かつて教員養成系大学における体育授業で、この技を指導した際に、ある学生から「首が折れそうな気がするから頭を着いてお尻を高く上げるのが怖い」という報告を受けた経験がある。実際にその学生は冷や汗をにじませながら、実施にあたって感じた恐怖感を報告してくれた。このような指導経験からも、「頭倒立」を実施するための前提を整えることは、一朝一夕で可能になるものではないことが分かるだろう。

以上のことから、体育授業において「倒立」を指導する際には、学習者の技能を考慮に入れながら、その学習場面に応じて様々な「予備技」を用意しておくことが望まれる。

このような問題意識から、以下では、「倒立」の学習における新たな予備技の提示を試みる。

4 新たな倒立教材の可能性と実践への示唆

4.1 新たな倒立教材の提案

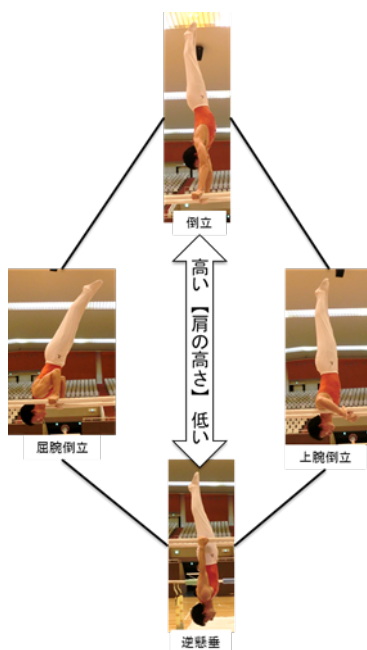


図4 逆位における姿勢保持の変化様相

上述したように、既存の倒立教材においてはいずれも、支持部分よりも頭の位置が上（または同じ高さ）という条件を有している。物理的な安定性を考えれば、当然のことながら支持部の高さに頭が近い方が安定性を確保しやすいのは当然のことである。しかしながら、以下では敢えて、「頭の位置を支持部よりも下げた状態」での倒立の実施可能性について考えてみたい。なぜなら、このような条件を設定することにより、上述したような「頭部や首への負担」を回避した状態で、「逆位での姿勢保持」に関する基礎技能養成課題を提案できると考えたからである。

図4は、「逆位での姿勢保持」という条件を維持したままでの体勢変化を図式化したものである。なお、ここでは、体操競技で用いられる「平行棒」を利用した。図4の最上部にある「倒立（両手倒立）」から垂直に腕を曲げて頭の位置を下げていくと、「屈腕倒立」または「上腕倒立」へとたどり着く。「屈腕倒立」はその名の通り、腕を曲げた状態での倒立であり、頭の位置を支持点よりも下げることでより高い安定性を得ることができる。一方の上腕倒立は、主に上腕部で体を支えており、手に関してはあくまでバランスを保つために補助的に棒を握っている程度である。「屈腕倒立」や「上腕倒立」は、体操競技の平行棒運動における初心者を対象とした基礎技能養成課題として行われることが多い運動財である。

これらの「倒立」からさらに、頭の位置を下げていくと「逆懸垂」へとたどり着く〔注2〕。「逆懸垂」はその名の通り、「逆位での懸垂」であり、支持体勢を有していない。「逆懸垂」は、主に鉄棒運動の基礎技能養成課題として取り上げられるものである。

以上のことから、平行棒という特殊な条件の下では、「支持部よりも頭を下げた倒立」が可能になることが分かった。しかしながら、体育授業において平行棒という体操競技の専門的な器具を使用することができるのは、非常に稀なケースである。仮に、体育授業において「屈腕倒立」や「上腕倒立」を実施するには、これらの技を実施可能な場を設定する必要がある。以下ではその可能性について考えてみたい。

4.2 場の設定

ここでは、平行棒と同様の条件を有した場の設定方法について提案したい。なお、以下では特殊な器具や高価な器具を用いたケースは除き、可能な限り身近に存在しているものを利用して行える設定法について考えてみたい。

4.2.1 仲間との協同

平行棒と同様の条件を設定するための方策の一つとして、いわゆるスタントの利用が考えられる。スタントとは「人を驚かすような技を意味する米国の俗語から転用された言葉で、日本では巧技と訳されている」〔14〕。さらに、スタントは徒手あるいは器械器具を使用して行われ、個人、組、グループによるものがある〔14〕。体育授業において運動技能向上を最重視するのは当然のことである。しかし、運動技能の高まりに伴い、生徒同士のコミュニケーションの充実を図ることは、運動学習における教育的効果をさらに高めることになろう。

①三人組での実施

図5のように二名が四つん這いで隙間を開けた状態で並び、その間に頭を通すようにして屈腕倒立を行う。なお、この場合、土台となる者の背中に実施者の肩を持たれかけさせることも可能である。この場合、両手と両肩によって体を支えることが可能になるため、初期段階においては有効な手段となるであろう。しかしながら、土台が不安定な場合は、転倒などの恐れがあるため、実施に当たっては、土台をなす者に対して姿勢保持の仕方を指導しておかねばならない。土台をなす者は、肩幅よりもやや広めに両手を着くことと合わせて、背中を丸めて腕を突っ張るようにして支えることが効果的である。また、倒立を行うものは、土台をなす者の腰の辺りに着手すると、土台への負荷も軽減できる。さらに、腰の辺りは、背中に比べて筋肉や脂肪が少ないため、支持面の安定性も確保しやすい。

②二人組での実施

一人が四つん這いとなり、四つん這いの学生の腹を背中側からかかえ込むようにし、四つん這いの上で胸倒立を行う（図6）。この形態は、三人組での実施とは異なり、上腕部と胸部で身体を支えることで実施可能となる。この形態はスタントの専門書において「チェスト・バランス」として紹介されているものと同様である [15]。「チェスト・バランス」を安定して行うには、石田によれば、土台となる者が背を伸ばして腕を突っ張るようにして支えること、倒立を行うものが身体を反らさないことが重要であるという [15]。また、Bertramは著書の中で平行棒を横向きに使用した„Bruststand“という技を紹介している [16]。„Bruststand“は直訳すると「胸立ち」となり、「胸部での支持」を本質とした「倒立」と考えられる。さらにこのような「胸と腕」によって倒立姿勢を保つ形態は、平均台においても実施可能である。しかしながら、実施にあたっては平行棒という特殊な器具や、幅10cmの平均台と比べて、支持が可能な幅が広い人の胴体の方が、実施しやすいものと考えられる。

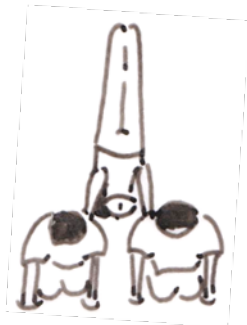


図5 三人組で屈腕倒立

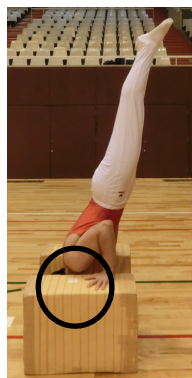


図6 二人組で胸倒立

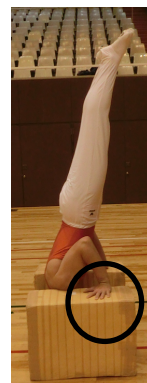
4.2.2 器具の利用

図7は上段において三人組での実施として紹介した形態と同様の動きを、器具を用いて行ったものである。器具を用いる際には、三人組のように仲間で行う場合よりも安定性を確保できる条件を設定することが望まれる。さらに、できる限り身近な器具を使用するとよいだろう。ここで紹介するのは、高さ50cmほどの帮助台である。今回使用した帮助台は筆者らの一人が発泡スチロール材と粘着テープを用いて自作したものである [注3]。発泡スチロールで作成されているため、触ったときの感触が柔らかく、器具に対する親しみをもちやすいものと考えられる。ここでは、三人組の場合と同様に両手のみで支持する形態と、両手と両肩で支持する形態が実施可能である。また、器具の形状にもよるが、伸腕で腕を平行に保つ、あるいは伸腕で腕を真横に開いて実施（十字の形）する等の変化形態も実施可能である。

ここでは筆者らの一人が自作した帮助台での実施例のみを紹介したが、同じ高さの跳び箱を横向きに2台並べた状態でも実施可能である。



A 屈腕倒立



B 上腕倒立（肩倒立）

図7 帮助台を用いての屈腕倒立と上腕倒立

以上のような工夫を行うことで、「支持部よりも頭を下げた倒立」が可能になり、それに伴い「屈腕倒立」、または「上腕倒立」を実施することができる。

5 おわりに

本研究では、器械運動の授業における「倒立」の予備技を開発する目的で、倒立に関する技の構造体系論的考察を行った。その結果、「支持部よりも頭の位置を下げる」工夫を施すことで「屈腕倒立」を始めとする技を実施できることが明らかになった。これにより、「倒立」の学習における新たな予備技の可能性を示すことができた。

これらの予備技の実施を通して、学習者が逆位でのバランスの取り方や頭部の保持の仕方などの「倒立特有の身体操作の仕方」に気づくことが期待される。「屈腕倒立」や「上腕倒立」を「倒立」の予備技として実施する際のポイントや、「倒立」への指導手順等の研究領域については、今後の指導実践研究を通して明らかにしていきたい。

注記

- [1] ここでいう筆者らの一人とは、吉本のことであり、ここで紹介した事例は前任校で体育授業を行った際に生じたものである。
- [2] 平行棒において倒立から逆懸垂までを連続的に行う場合、「手の握り直し」という特殊な技術を用いなければならないため、実際にこのような動きを行うのは困難である。
- [3] 本研究で紹介した発泡スチロール製の帮助台は、体操競技のトレーニング現場において頻繁に作成されている。

参考文献

- [1] 三木四郎, 加藤澤男, 本村清人編著, 中・高器械運動の授業づくり, 大修館書店, p.10, 2006.
- [2] 高橋健夫, 松本格之祐, 尾縣貢, 高木英樹, すべての子どもが必ずできる体育の基本, p.2, 学研, 2010.
- [3] 金子明友, マット運動, 大修館書店, 1982.
- [4] 金子明友, 体操競技のコーチング, 大修館書店, 1974.
- [5] 吉本忠弘, マット運動における「頭倒立」に関する構造体系論的研究, 北海道教育大学研究紀要, 63 巻 2 号, pp.205-209, 2012.
- [6] 渡辺良夫, 体操競技における平行棒の倒立のきめに関するモルフォロジー的研究, スポーツ運動学研究, 10, pp.67-77, 1997.
- [7] 浜田靖一, 図説マット運動, 新思潮社, pp.154-169, 1966.
- [8] 本間茂雄, 教師のための体操図鑑, 河出書房, pp.47-50, 1956.
- [9] 中島光広, 太田昌秀, 吉田茂, 三浦忠雄, 器械運動指導ハンドブック改訂版, 大修館書店, pp.62-67, 1991.
- [10] Rieling Kurt, Gerätübungen, Volk und Wissen Volkseigener Verlag, pp.156-160, 1973.
- [11] 高橋健夫, 三木四郎, 長野淳次郎, 三上肇編著, 器械運動の授業づくり, 大修館書店, pp.48-49, 1992.
- [12] 高橋健夫, 藤井喜一, 松本格之祐, 大貫耕一編著, 新しいマット運動の授業づくり, 大修館書店, pp.22-23, 2008.
- [13] 文部科学省, 小学校学習指導要領解説-体育編-, p.65, 2008.
- [14] 佐藤友久, 森直幹, 体操辞典, 道和書院, p.115, 1978.

- [15] 石田保之, タンブリング・スタッツ (回転運動), 不昧堂, p.157, 1968.
[16] Bertram, A., Deutsche Turnsprache, Wilhelm Limpert Verlag, p.26, 1960.