

運動指導における事例的研究
—倒立の学習における，直立形態の獲得をもとにして—
松山尚道¹⁾

A Study of the Movement Instruction Example
— Handstand Training Compared with Standing Training —
Naomichi MATSUYAMA

Abstract

The purpose of this study was a training instruction difficulty regard in the handstand being solved using new movement learning by Kaneko (2002, 2007). This example was attained by referring to physical activity classes (Gymnastics I) in Biwako Seikei Sport College. The contents were basis and were included from the writer's old instruction experience, which showed processes of the handstand training. Through these processes meaning and effect of the training was considered.

The study found the following results:

1. The process handstand training was much like standing training. It was not only forms but also morphological points.
2. The practice for familiarization was very important in handstand training situations.

The results of this study may be useful for not only gymnastics but also other movement training.

Key words : handstand, stand, practice for familiarization

I. 研究目的

運動指導の最も根底にあたるものは，今までにできなかったことをできるようにさせることであろう。そのために，学習者や指導者は試行錯誤を繰り返すのであり，それまでの努力が結実し，結果的にできるようになった時に，この上ない喜びを感じるのではないだろうか。このような経験がまた次の努力への糧となり，よりよい運動を目指して精進していくのであろう。

運動指導に携わる者は，このような経験を

是非とも有しているべきものである。できなくて苦しんでいる学習者に真摯に向き合うにあたり，己のできるようになるために努力した経験が大いに役立つことは改めて確認するまでもないだろう。

筆者は，本学において主に大学一年生を対象とした「器械運動Ⅰ」という実技を担当している。そこでは，学生が今までできなかったことをできるようになるということについて身をもって体験してもらいたいと考えている。なかでも，「倒立」は多くの学生がこれまでに全く取り組んだことがなく，運動学習に

1) 生涯スポーツ学科

おけるできるようになることを体験する上で格好の教材だと考えられる。

よって本研究では、本学における「器械運動Ⅰ」の授業によって行われた「倒立」の指導内容について、金子によって提唱された発生運動学的立場から考察し（金子，2002；2007），その意味と価値について明らかにすることを目的とする。また、我々がすでに獲得している類似した運動の習得過程と照らし合わせることで運動指導におけるポイントを整理する。

Ⅱ. 研究に先立って

1. 本学における「器械運動Ⅰ」の位置づけ

本学では2011年度のカリキュラム編成において、「器械運動Ⅰ」は保健体育科教員免許状習得のための必修科目に位置づけられている。すなわち、将来的に教職員を志望する学生はもちろんのこと、運動指導に関わる業種を目指す学生も非常に多く受講している科目である。今年度においては1コマあたりの受講生は平均30人程度であり、元々得意意識を持っている学生や、体操競技経験者もいる一方で、小学校や中学校の体育の授業でやって以来、数年ぶりという学生も珍しくはないという学生まで混在している現状である。

2. 授業における「倒立」の扱いについて

この授業においては、まず第1回目の授業において「倒立」の指導をしている。また第2回目以降に関しては授業終了直前の10分間程度、「倒立」の練習時間を与え、更に第1回目の授業で説明した内容に加え、補足的に説明をしている。最終15回目の授業において「倒立」の試験を行い、ある一定秒数の間「倒立」の体勢を保持できることが試験課題となる。第1回目の授業の段階ですでに試験課題を達成できるほどの技能を持ち合わせている学生も散見されるが、多くの学生は、この授業を通して新たに運動を習得していく者がほとんどである。

3. 人間における運動学習とは

ここで、我々人間の運動発生というものについて、少し確認しておきたい。スポーツ活動に従事している場合であれば無論のことであるが、そうでない場合であっても、日常生活の中でも様々な運動発生の場면을体験している。

そもそも人間は生まれた当初は非常に限られた行為しか行うことができない。しかし、成長していくにつれて、様々なできるようになった経験が積み重なって現在の我々の身体を支えているといっても過言ではないだろう（マイネル，1981：283以下）。本来、人間は成長過程の中でできるようになった経験を少なからず有しているものである。しかしながら、そういった幼い頃の運動学習の記憶は時とともに風化してしまい、これから新しく運動を習得する際に、なかなかその時の経験を思い出すこともないのが現状であろう。

運動学習を効果的になし得るものは、類似した運動経験の多さである。しかし、もう一点、着目すべきものとして運動の学習経験の多さが考えられる。すなわち、ある運動課題を達成するために試行錯誤し、練習段階を構成した経験は、別の運動の学習場面に転移できる可能性があり、特にその運動課題に共通性がある場合なら尚更である。

そこで本研究ではこの「倒立」という課題の指導について、我々人間がこれまでに経験してきた「直立形態の獲得」の手順と照らし合わせ、その意義を問うものとする。

Ⅲ. 本論

1. 直立形態の獲得の流れ

我々人間は、生まれた当初は自らの力のみで立ちあがることはできない。おおよそ1年余りの年月をかけ、様々な過程を踏まえて直立形態の獲得に至るものである。すなわち、この直立形態の獲得は我々人間がもっとも初期に体験する運動発生の一つである。とはいえ、自分自身がどのようにして立ちあがった

かを覚えている人は、まずいないと考えてよいであろう。それでも、特に自分が親になった時には我が子の直立形態獲得の過程に直面するであろうし、もし仮に周囲にそのような状況の乳児がいれば比較的容易にそのような現場に立ち会うことができるだろう。以下に乳児が直立形態の獲得までの大まかの流れを示す。

マイネルはゼロ歳からの直立の習得について詳細な分析をしている。その内容によれば、次のような中間段階が発生するという(マイネル1981:298)。

「腹這い姿勢で頭を少しもたげること→腹這い姿勢で頭を起すが、視線はまだ斜め下のままである→腹這い姿勢で頭を正常位に保ち、両腕を曲げて上体を前方少し上に支える→腹這い姿勢で腕を伸ばして上体を起す→這い這い姿勢になる(脚は曲げられ、腕は伸ばされる)→ひざまずく→支えてもらって座る(発達によってときには、這い這いの姿勢の前にある)→独りで座る(一部は時間的にひざまずく前にくる)→立ち上がる。」

これらの内容を整理すると、次のような手順が導かれるだろう。

- ①頭を持ち上げた状態での定位感の把握
- ②脚部に力がかかることへの慣れ
- ③座や立という重心が高くなった状態での平衡の確保

このように進められていくということが理解できる。この順序性は後の「倒立」に関する考察にもつながってくると考えられる。

また、マイネルは「子どもの直立は大人のその姿勢とは違って、腰関節は完全には伸びず、したがって膝も少し曲がったままである」(マイネル1981:290)と述べている。その状態を意図的に再現したのが図1である。これは、マイネルの主張の通り、身体的特性が起因していることはもちろんであるが、それだけが原因と考えるべきではない。このよ

うな直立形態が出現するのは、安定感の確保が不十分であるために、いつ転倒してしまうか分からない。そのために、転倒しそうな時に備えて、常に足を前後に動かせる形に無意識的に近づけていると考えるべきである。直立形態が不安定なうちは、バランスの確保のために足を動かす必要があるということであろう。実際に我々はすでに十分すぎるほど安定した直立形態の保持や直立歩行を習得しているが、その我々であっても雪道や泥道などの足場が悪く平衡が十分に確保されない条件の時には自ずと図1のような直立形態に変容してしまうだろう。すなわち何らかの危機回避に備えて生じる形態であると捉えるべきである。安定した地面の上では問題なく図2のような直立形態を保つことができるが、幼児期などで、平衡の獲得が不十分である場合には、安定した地面の上でも図1のような形態が確認されることは必然である。

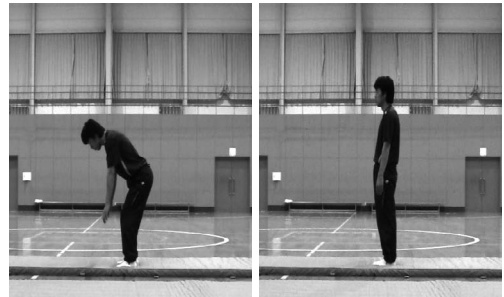


図1 腰の曲がった
直立形態

図2 直立形態

もう一点確認しておくべき事として、我々が実際に親となり我が子の直立姿勢の獲得に立ち会う場合、また自分自身が怪我等で立てなくなった状態から回復しリハビリテーションを行う場合などにおいて、最初から図2のようないわゆる「気をつけ」の姿勢を求めることがあるだろうか。その際には問題なく図1のような中間段階があることは了承されるはずである。しかし、いざスポーツにおけるトレーニング現場になった途端、初めから理想的な形を学習することが一番よいという考えに移り変わってしまいやすいのではないだ

ろうか。それについての詳細な検討までは本論の射程を越えてしまうため、深くの追求はしないで留めておく。以下、本論では我々の日常的な直立形態の獲得と照らし合わせて、「倒立」というものを明らかにしていこう。

2. 「倒立」の特性

ある運動の発生に関わる内容を取り扱うにあたり、その対象となる運動の構造を明らかにしておく必要がある。本研究で扱う「倒立」は、「逆立ち」という名称で遊びの中でも親しまれているものである。日本語における表記においては「倒」、「逆」で「立つ」ということから、「逆さまになること」が一つ目の特性として確認できる。また英語表記ではhandstand, 体操術語の表記において伝統的な見識を持つといわれる独語でもHandstandと表記される(金子, 1974:46)。こういった欧米の言語においては「手」で「立つ」という内容が意味されており、通常直立形態における「足で立つこと」に対して「手で立つ」ということが特徴づけられている。以上からも「倒立」における独自の形態の特性として「逆位によるバランスの確保」と「手による支持」が挙げられる。

3. 授業における指導目標

授業という限られた時間の中での課題達成が求められるということを踏まえた上で、そこでの目標像を確認しておく必要があるだろう。現在、体操競技のトレーニングにおいて理想とされている「倒立」とは図3のようなものである。しかし、これらは専門的なトレーニングを踏まえた上での理にかなった身体条件を有していなければ、このような形態の体現はむずかしい。すなわち、ある程度の長期的な展望で、専門的な肩の柔軟性を養うトレーニングを行っていかなければ、図3の様に倒立姿勢において、肩角度が約180度にまで開くことは困難である。また、身体をまっすぐに保ちつま先までそろえて伸ばすという

ことまで要求するのは同様に専門的なトレーニングを要する。そのためそこまで要求するのは適切なレベルから逸脱してしまう恐れがある。

また先程、直立形態の獲得のところでも述べたが、不安定な状態では、常に足を動かせるということが無意識的に求められる。「倒立」の場合は支えているところが手になるため、常に手を動かせるということがまず求められるであろう。その後に静止ができるようになるのであるが、この授業ではそこまでは要求しないものとする。

よって今回の課題を達成したとみなす形態の目標を次の表及び図4に示す。

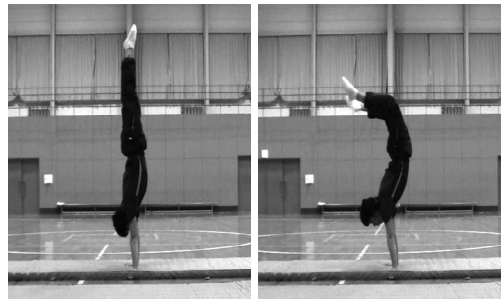


図3 理想的な倒立 図4 授業で目指される目標形態

この図4のような形態は、専門的なトレーニングの欠如による半端な形態と考えてしまいがちであるが、図1に示した直立形態と同様で、十分な安定感を獲得する以前の中間的な段階と捉えるべきである。すなわち、バランスを崩しそうになることを先読みし、それに対して手を動かすことで危機を回避しようとするということが内包された形態なのである。さらに言えば、このような形態を体験したということが図3のような理想的な「倒立」を支えているのである。

4. 倒立形態の指導手順

次に、実際の授業で行われた指導内容について以下に示す。この内容については金子による著「マット運動」を参考に(金子, 1982)、また筆者の指導経験をもとにして、考

表 授業における目標について

	理想的な倒立	この授業における目標像
姿勢について(体幹)	手の先から足の先まで一直線	肩角の柔軟性の問題から、湾曲していてもバランスがとれていれば問題にしない
姿勢について(細部)	肘膝つま先なども伸ばす	肘膝つま先のゆるみなどは問題にしない
安定感について	静止	動きながらでもよい

案したものである。

①背倒立

これは首の後ろから背中にかけての部分の地面に接して、下半身をその真上に上挙するものである。通常の「倒立」に比べて、接地する部分が多く(首の後ろ・背中・両肘)、平衡状態を獲得しやすく安定する。足を上挙げた状態でのバランスのとり方などを体験することができる(図5)。

②頭倒立

これは先程の「背倒立」に比べると、随分と通常の「倒立」に近づいたものである。接地する部位としては頭部と両手のみであり、「背倒立」に比べると平衡状態の獲得がやや困難になる。ただし、頭部を接地することにより通常の「倒立」よりはバランスを取りやすい。また、感覚的にも、「背倒立」に比べるとはるかに逆位になっていると感じられる。そのようなことから決定的な違いはあるものの「逆位によるバランスの確保」という視

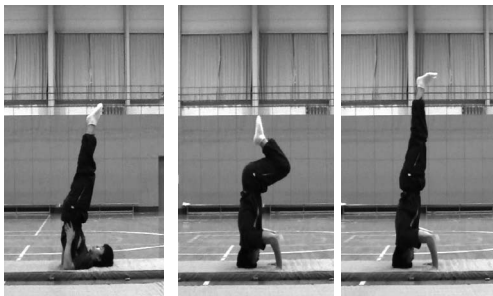


図5 背倒立

点からみると、「倒立」に非常に類似しているといえる(図6)。

③両腕を地面につき、足を浮かせて静止

次は「倒立」の特性のもう一方である、「手による支持」に着目した練習段階である。己の全体重を両腕で支えるということを経験できるものである。なお、この状態で保持することが困難な場合は腕を曲げ肘の部分に膝を乗せると少し負担が軽減される(図7)。



図7 両腕を地面につき、足を浮かせて静止

④両手を地面につき、足で地面を蹴って下半身を持ち上げる

先程と同様に「手による支持」に着目した練習段階のひとつであるが、より「倒立」に近づいている。両手をしっかりと地面につき両足で地面を蹴って下半身を持ち上げる。最初は少し足が浮く程度から、徐々に高く下半身を持ち上げていく。そうすると随分と「倒立」に近い形態が確認できる(図8)。

⑤壁倒立

次は実際の「倒立」を、条件を少し緩和し

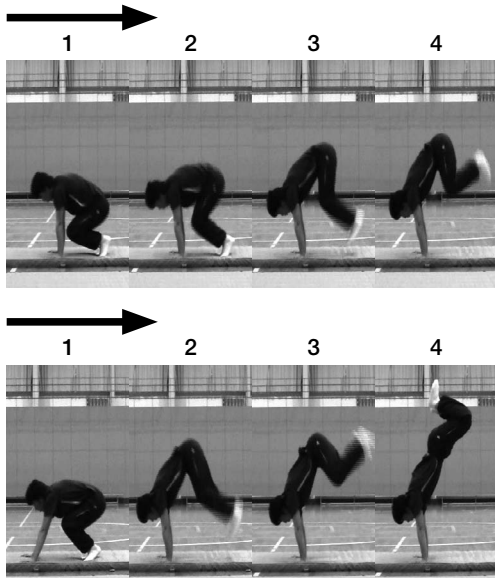


図8 両手を地面につき、足で地面を蹴って下半身を持ち上げる(上図:振り上げが低い, 下図:振り上げが高い)

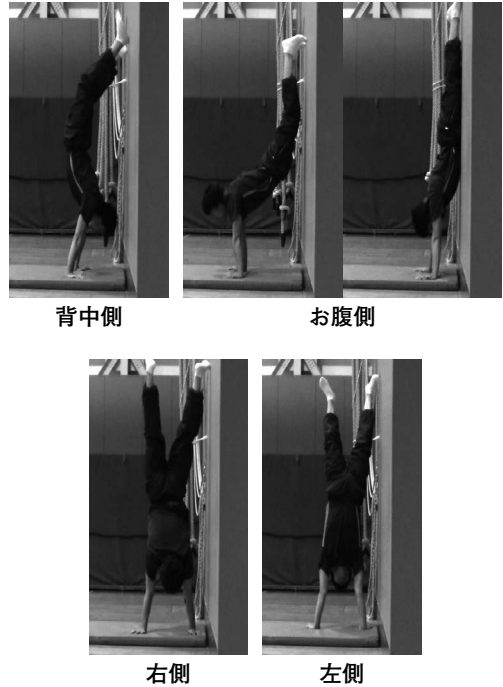


図9 壁倒立

て行うものである。本来「倒立」は己の身体のみでバランスを取らねばならないが、「壁倒立」に関してはある一方向にのみもたれかかることができる。そのため常に同じ方向のみで練習をするのではなく、お腹側と背中側を交互にやることはもちろん、安定感が出てきたら身体の左右のどちらか一方向のみを壁につけるとい練習もできる。ただし、いつまでももたれかかっているだけでは、決して平衡の獲得にはつながらない。徐々に壁から身体を離してバランスを確保する段階に変えていく必要がある。もしバランスを崩したらいつでも壁にもたれかかれるという条件を前提にした、通常の「倒立」だという認識にしていくべきであろう(図9)。

⑥補助倒立

この「補助倒立」は先述の「壁倒立」と基本的な意味合いは一緒である。ただし、対壁ではなく対人間であるため、様々な変化や工夫に対応しやすい。これも先程と同様、いつまでも補助者に支えてもらうのではなく、な

るべく自分の力でバランスを保つようにし、もし倒れてしまいそうな時にだけ助けてもらうというようにしていくべきであろう(図10)。



図10 補助倒立

⑦倒立

ここまでの段階を経て、通常の条件での「倒立」を試みる。これまでの段階で「逆位によるバランスの確保」、そして「手による支持」の感覚は十分に養っているはずである。さらには実際の倒立に近い形態も補助的手段

を用いて体験している。そうなれば「倒立」を行うこと自体の恐怖心は薄れてきており、数をかけて練習を行うことが苦ではなくなってくる。しかし、なかにはまだまだ思い切って「倒立」を行えない、言い換えれば、「倒立」としてバランスがとれるところまで足を振り上げることができない学生が散見される。

5. 「なじみの地平」の構築に向けた練習

今までの練習段階で形態的な問題は一通り体験してきたはずである。しかし、この段階になっても恐怖心がぬぐいきれない学生は少なからずいる。すなわち、このままでは保証しきれない問題意識が内在的にあるということの意味している。そういった問題が原因で、意識的もしくは無意識的に「倒立」を行いたくないと感じてしまい、運動になじみを感じられない状態であるといえる。金子はこのような心情的になじみず、何となく嫌な気分状態から、やってみてもよいと思える状態に移行させるために「なじみの地平」の重要性を指摘している（金子，2002：247）。これは外形的に問題がなくても意識の背景に隠れている、無意識的な嫌な感じを取り除き、やってみてもよいと感じさせるような指導を行うべきであるということである。そのためには、「倒立」に隠された恐怖心の内容を明らかにする必要があるだろう。

実際にできない学生に何が怖いのかと問いかけたところ「前に倒れて背中から地面に叩きつけられるのが怖い」という旨の発言をする者がいた。この内容を実際の運動形態に照らし合わせてみると、「足を振り上げすぎて前に倒れてしまうことを嫌がり、バランスがとれるところまで振り上げる手前でやめてしまっている」というつまずきであるといえた。

しかし、このまま前に倒れることを嫌がっているままでは、「倒立」を習得することは不可能である。そのため、前に倒れることに違和感を持たずなじみを感じられるような練習段階を構成し、実施させた。以下、その内容

を示す。

①前に倒れるということ

図11は、すでに倒立を十分に習得しているものが意図的に足を強く振り上げ前に倒れたものである。6コマ目のように背中全体から地面に叩きつけられると非常に衝撃が大きく、痛みを伴う。こうなることを嫌がるために、無意識的に足の振り上げが弱まってしまう。しかし、「倒立」のバランスの確保にはほぼ手をついた位置の真上まで足を振り上げる必要がある。それを拒否した状態で練習を重ねても意味がないであろう。

②前に倒れても危険ではないとわかること

それでは、足を強く振り上げても、安全に対処できる術を身につけるべきである。そこで図12のような練習を重点的に行わせた。

この練習は、補助者を用いてあえて前に倒れてしまうくらいの位置までバランスを崩させ、そこから前転における「順次接触の技術」を用いて（金子，1982：17）、転がることで衝撃を少なくすることを学習できるというものである。また突発的にバランスが崩れるのではなく、意図的にその状態に持つていくことで精神的な準備も事前に行える。この練習を十分に違和感なく行えるように数をかけることで、前に倒れることにたいしてのなじみが形成されていくのである。十分に行えるようになれば、図13のように補助者をなくして同様の経過をたどれるようにしていく。ここまでを問題なく行えるようになることで、実際の授業においても多くの学生が課題を達成することができた。

6. まとめ

①直立と倒立の習得における類似性

直立形態の獲得のところでは次の手順がポイントとなった。

- ・頭を持ち上げた状態での定位感の把握
- ・脚部に力がかかることへの慣れ

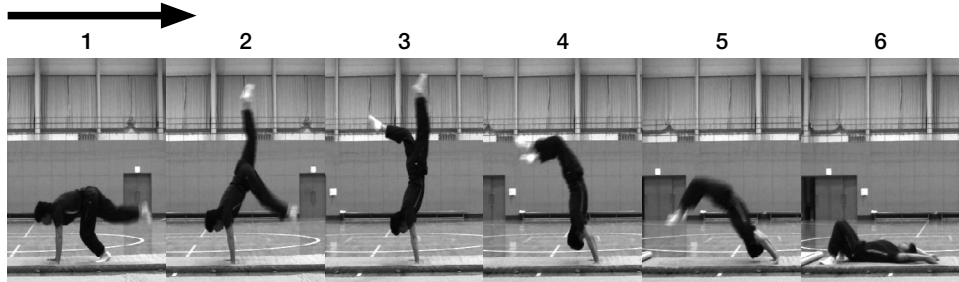


図11 前に倒れて背中を強打する様子

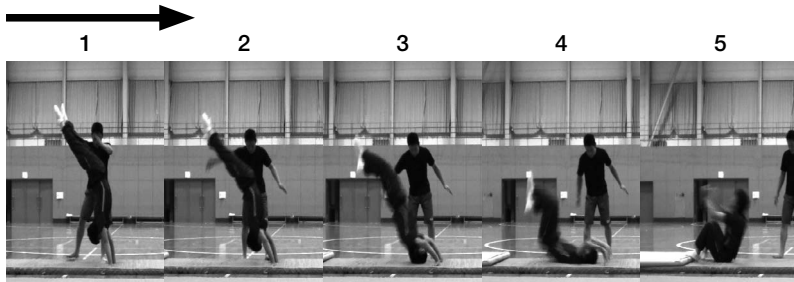


図12 補助倒立から前に転がる練習

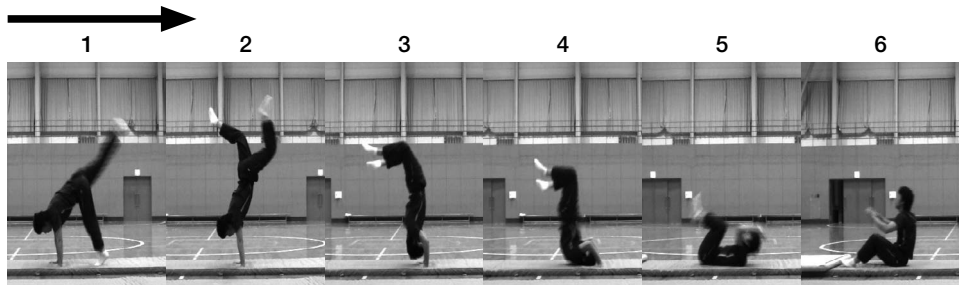


図13 補助なしで前に転がる練習

- ・座や立という重心が高くなった状態での平衡の確保

これに「倒立」の練習段階を照らし合わせてみると次のようになる。

- ・足を持ち上げた状態での定位感の把握
- ・手腕部に力がかかることへの慣れ
- ・倒立に似た形態での平衡の確保

実際に授業で行った、「背倒立」や「頭倒立」は、定位感の把握に対応している。また「手による支持」を養うために行った静止や足の振り上げは、力がかかることへの慣れに対応するだろう。さらには壁や補助を用いた

「倒立」を徐々に通常の「倒立」に近づけたことは、似た形態での平衡の確保に対応しているといえよう。すなわち、授業において行われた練習段階は、「逆位によるバランスの確保」と「手による支持」という「倒立」独自の形態的特性を除けば、我々が直立形態を獲得してきた手順と何ら変わりがない当たり前のことだといえる。

②形態的問題の背後に隠れた意識の問題について

もう一点、授業で念を押して行われたことは前に倒れることへのなじみの形成である。渡辺らは平均台のジャンプの事例をもとにし

て、このなじみの形成について「失敗できる意識」という視点から次のように詳細に述べている（渡辺ら，2007）。

「平均台運動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，落ちた時にどうなるか，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「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を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」，「失敗しても大丈夫」というような「失敗できる意識」が形成されているからこそ，ジャンプの姿勢や踏み切り方に集中して動くことができる。」

この授業においては足を真上まで振り上げるということを意識してはいるが，前に倒れることへの恐怖感からそれを行うことができない学生が散見された。そこで，前に倒れることに特化した練習を行うことで，前に倒れるという失敗をできる意識の形成に成功したといえるだろう。このことは「倒立」の指導を行う場合にはやはり理解されておくべき内容である。金子は学習対象となる動きの構造の分析のなかでも，動感地平構造の分析として，この無意識的に内在する感覚にまで踏み込んだ考察の重要性を説いている（金子，

2007：242以下）。

IV. おわりに

本論では，類似した特徴をもつ運動経験をもとにして運動指導におけるポイントを明らかにした。あくまでも「倒立」という一事例に過ぎないが，このような経験をもとにして他の運動指導にも役立つ可能性は大いにあるだろう。願わくば，本学の学生がこの授業において体験した内容を発展させ，器械運動に限らず他の種目の運動指導においても成果をあげてもらいたいものである。

引用参考文献

- 1) 金子明友（1974）体操競技のコーチング。大修館書店：東京。
- 2) 金子明友（1982）マット運動 教師のための器械運動指導法シリーズ。大修館書店：東京。
- 3) 金子明友（2002）わざの伝承。明和出版：東京。
- 4) 金子明友（2007）身体知の構造。明和出版：東京。
- 5) クルト・マイネル：金子明友訳（1981）スポーツ運動学。大修館書店：東京。
- 6) 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。

