

倒立姿勢の「腰が反る」動作を改善するための事例的研究
ーマット運動からー

小 島 正 憲

愛知東邦大学

倒立姿勢の「腰が反る」動作を改善するための事例的研究 ーマット運動からー

小島正憲*

目次

- I. はじめに
- II. 本論
- III. 事例の提示
- IV. 事例の説明
- V. 練習課題の検討
- VI. 練習課題の設定と実践指導後の効果
- VII. 実践指導の考察
- VIII. 結語

I. はじめに

マット運動の「倒立」は、身体を逆位^{注1)}にする局面を有していることから、空間の定位感能力^{注2)}を欠落させることがある(2012、木下)。その影響を受け、「恐怖心や不安」を持つ学習者が多いことから倒立を習得するためには、実施者の倒立における技能段階と心理的側面を把握し、技の構造をよく理解させたうえでの指導が求められる(2016、小島)。

そこで本論文は、学校体育における器械運動の指導現場へ寄与することを目的に、倒立の実践でみられるつまずきの事例を提示し、練習課題として挙げられる動感形態が学習者にどのような影響を持つのか、発生運動学の立場から検討する。その際、「肩と腰」の部位に着目し、学習者へ新たな動感^{注3)}を発生させるための練習方法を提示する。そのうえで実践指導を行い、本段階指導の有用性を検証することで粗形態からなる技術的情報を提示したいと考えた。

II. 本論

1. 倒立の運動構造について

まず運動発生に関連する内容を考えるにあたり、その対象となる運動の構造を明らかにする必要がある。本論で扱う「倒立」は、「倒立ファミリー」の中心となる技である。様々な立位(両

* 愛知東邦大学人間健康学部

足立ち・片足立ちなど)や座位(前後開脚座・正座など)から倒立へ持ち込むことが可能であり、「倒立」とだけ標記されている場合にはその過程は問題ではなく、どのような形の倒立であるかが問題となる。しかし「三点倒立」、「開脚倒立」、「片手倒立」などの特殊な形態を要求する場合は、「倒立」という名辞の前にその特徴を表す指示語が入る。つまり、一般にイメージされる「倒立」とは「両手倒立」の略である(1974、金子)。

2. 倒立の指導法について

本論では、【積み木方式】を中心に指導の手順と方法を提示する。積み木方式とは、土台をつくるため【着手→手関節→肘関節→肩関節(以下、手→肘→肩とする。写真1-①)】の上に各関節【股関節→膝関節→足関節(以下、腰→膝→足とする。写真1-②)】の中心をのせていく。そのことで、堅固な土台に各関節を積み上げて倒立姿勢を鉛直化させ(写真1-③)、身体の重心の安定に伴い恐怖心や不安といった心理的影響も軽減できる(2016、小島)。

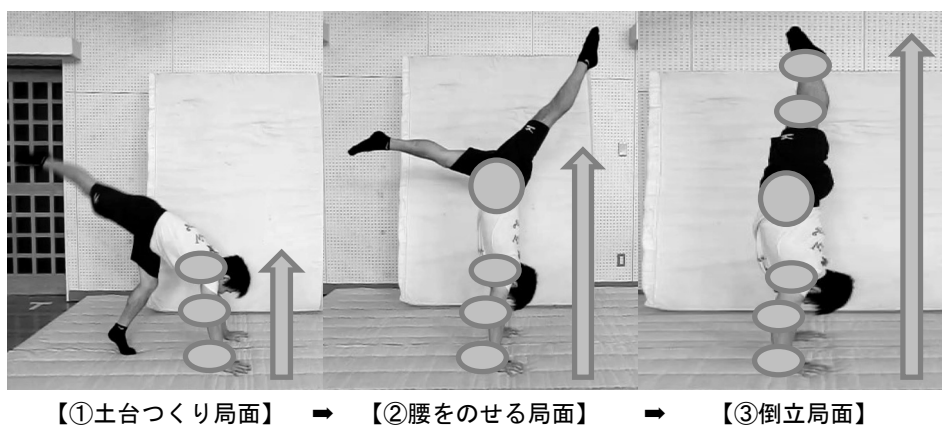


写真1. 積み木方式を用いた熟練者の倒立

Ⅲ. 事例の提示

1. 事例対象

この事例は、中学校・高等学校の教員を目指す実施者Mから依頼されたマット運動における練習時のできごとである。実施者Mは、今年の名古屋市教員採用試験を受ける予定であるが、第一次試験の内容に提示されている「マット運動の倒立前転」が最も不得意な状況であった。

日 時：2017年7月3日・7月4日・7月11日・7月18日・7月20日(計5回)

場 所：A大学体育館

人 数：1名(女性)

運動経験：中学校・高等学校とバレーボール部に所属していたが、本学在学中は運動部に所属しておらず、器械運動は不得意であった。現在もスポーツはしていない。

身体特徴：この項目はあくまでも執筆者における主観的な観察であるが、「高身長で手足が長く細身、筋力と柔軟性に乏しい。」また、現在は軽度の怪我「ハムストリングスの肉離れ（現在は定期的に通院していて、医者からの運動許可は有る）」をしている。

内 容：マット運動の倒立前転

練習時間：各30分間（平均）

2. 倫理的配慮

実施者Mには本論文に記載されることへの承認を得ており、私によればぜひ使ってくださいという積極的な返答がなされた。

3. 事前アンケート調査*

【①できる ②それなりにできる ③どちらともいえない ④ほとんどできない ⑤できない】の5段階評価を採用した。

質問1：倒立はできますか？⇒⑤できない

上記番号を選択した【技術的な理由】
・どうしたらできるのかがわからない。
・自分の体がどのようになっているか確認することができないから、どう修正していくのかわからない。
・言葉で教えてもらったり本に書いてある内容を読んだりしたけど、頭でわかっているのにその通りに体が動かない。
・動かし方がわからない。

上記番号を選択した【体力的な理由】
・左足太ももの裏を肉離れしているから。
・体が硬い。
・今は、非常勤講師や外部指導者としてスポーツに関わっているため、自分がメインで動くことはほぼない。
・筋力も体力も低下していると思う。

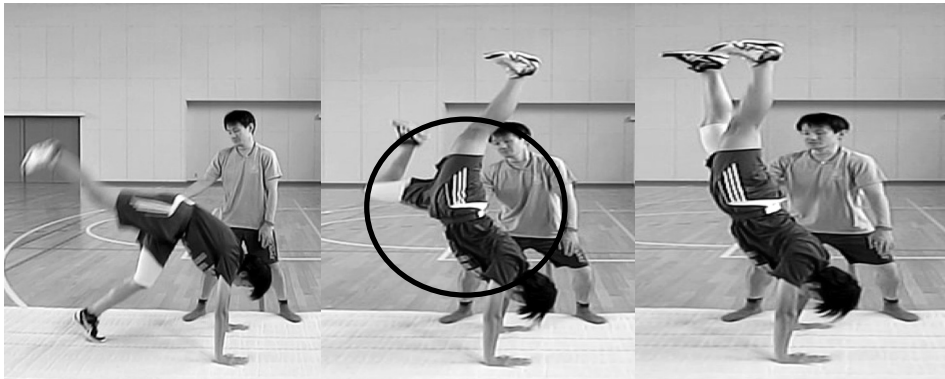
上記番号を選択した【心理的な理由】
・自分の体が逆さまになる感覚がわからないため怖い。
・小学生の頃からマット運動の授業を受けてはきたけど、怪我をしたり、倒立の際に頭から落ちてしまったりすることがあって、思い切って挑戦することができない。
・できる感覚・イメージが全く持てない。
・できる気がしない。

以上が、事前アンケート調査の記述内容であった。

※ 事前アンケート調査の記述内容については、実施者Mの率直な感想を抽出するため、記述した内容は修正せずに用いた。

4. エピソード

まず、実施者Mにおける倒立前転の技術レベルを探るため、補助者のある状態で倒立前転を試技させた。その結果、「身体全体が後傾していて、鉛直に近い倒立位からは程遠い姿勢」であり（写真2-③）、「肩の上に腰→膝→足がのせられない姿勢」であった（簡便な表現では足が振り上げられず反っている姿勢）。その後5回程度、倒立を試技させてみたが変化する様子にはなかった。そこで、指導者の経験則（体操競技歴20年および指導歴15年）から実施者Mの倒立位に至るまでの動作を分析したところ、最も不足している技術ポイントは「肩の上に腰をのせる（以下、腰をのせる）」動作であろうと判断した。以下、実施者Mの腰をのせる姿勢を改善すべく、起因する現象について考察を加え検討していく。



【①土台づくり局面】 → 【②振り上げ足の最大時局面】 → 【③倒立位の局面】

写真2. 実施者Mの倒立位と倒立位に至るまでの経過

IV. 事例の説明

1. 「肩や腰がのせられない」ことの意味

実施者Mのような倒立位は、指導現場でよくみられる典型的なつまずきの姿勢である。この実施者Mは倒立をする際に、思いきって逆さまになることが倒立だと考えているため、足を振り上げる勢いの強弱や、およそ股関節周辺にある重心（以下、重心）を安定させる正確な位置も理解しないまま全力で倒立に挑戦している。さらに、関節の末端にある足の振り上げる勢いの意識が強いと、過度に足が前傾しやすく、その動作に合わせて重心を安定（倒立でたおれないようにする）させようとするため、「腰の反る」動作になることが多い（写真2-②）。おそらく、ハムストリングスの怪我の原因も股関節（内転筋）の柔軟性が低いにも拘わらず、足を強く振り上げ過ぎたことによる負荷が招いたものだと考える。そのため改善策としては、まず腰をのせた「良い

姿勢の倒立位」の運動感覚を身に付けることが大切であろうと考えた。

「良い姿勢」とは、目的に合致していることであり、「疲れない姿勢」、「安定した姿勢」、「美しい姿勢」などが挙げられる。「疲れない姿勢」とは、土台の上へ各関節が正確に積み上がることで、重力に耐えうる合理的な姿勢である。「安定した姿勢」とは、身体重心が安定し正確に動作ができる。「美しい姿勢」とは、均整がとれた姿勢および効率的に動ける体を意味する（2002、石井ほか）。その良い姿勢を倒立に置き換え、力学的な観点でみると「手→肘→肩→腰→膝→足」の順に積み上がっている「倒立位が良い姿勢」と言える。そのため、実施者Mには「腰をのせる」練習に焦点をあて、動感発生を促しコツをつかむ指導手順と方法を踏む必要があると考えた。

また、最初に実施者Mの「倒立前転」を指導した報告として「一人で倒立位になることはできないが、倒立位から前転の動作については自身の力で実施できる段階」であった。このことから、実施者Mが一人で倒立前転をするためには、自身の力で倒立位になることが最も大切な条件であった。

V. 練習課題の検討

この章では、先に述べた実施者Mの倒立を「腰をのせる」姿勢の運動感覚の欠落と解釈し、その動作における発生を促すための練習課題（地形援助^{註4)}）を含めて検討していく。

1. 「腰をのせる」練習から「肩倒立」へ

2台の跳び箱（1～2段の高さが望ましい）を用いて、左右均等に並べ中央部に隙間（肩幅よりも狭く）をつくる。その隙間に頭部を入れ、左右の跳び箱上に肩をのせ腕全体を使って跳び箱の前面を支える。その姿勢を保持しながら、足を振り上げてヤジロベー（足を前後にした開脚姿勢）にし、腰をのせる動感をつかむ（写真3-①）。そして、腰をのせた姿勢とその動感が確認でき次第、バランスを調節しながら少しずつ足を閉じる（写真3-②）。さらに、ヤジロベーから足を閉じる際は、振り上げた足に前足を合わせるように足を閉じることで、腰がのっている姿勢は崩れない「肩倒立」になる。また次の段階として、ヤジロベーで知覚した動感イメージを大切にしながら、腰をのせて肩倒立を完成させる（写真3-③）。しかし、この姿勢ができるまでには、危険も伴うため「幫助」をすることが望ましい。

さらに次の練習段階として、「両手ヤジロベー（両手支持で足を前後にした開脚姿勢）」を取り入れることで、着手から腰をのせる姿勢をつくる。前段階の練習において、地形援助を用いたヤジロベーの感覚は保持していると考えられるが、環境の変化により恐怖心や不安を持つ実施者が現れると推測するため、次の段階としては壁および幫助^{註5)}を用いた両手ヤジロベーをすることが望ましい。またその際は、幫助者を振り上げ足側に配置して、地面を蹴って足を振り上げさせる。そして、振り上げ足と前足を持ってバランスをとり、前段階の練習と同様に腰をのせる動感のイメージを持たせてから両足を閉じて倒立位をつくる（2016、小島）。



【①1日目：ヤジロベエ】



【②1日目：肩倒立】



【③2日目：肩倒立】

写真3. 地形援助（跳び箱1～2段）を用いたヤジロベエと肩倒立

2. 「倒立」の新たな練習方法

新たな練習方法とは、地形援助を用いた肩を前傾させるための練習である。その方法は、跳び箱を2台（2～3段の高さ）準備し、縦向き平行に並べ、その跳び箱の前面に踏切板を2台立て掛ける。その際の道具設置の留意点として、立て掛けた2台の踏切板は必ず実施者の肩に接地できるよう、肩幅に調整しなくてはならない。また補助の留意点として、2台平行に並べた跳び箱の間もしくは、立て掛けた2台の踏切板間の後面に補助者をつける。そのことで倒立がたおれてくることを防ぎ、振り上げ足を持ち上げるサポートもできる（写真4-①）。さらに指導の留意点として、最初から肩を踏切板に接地した状態で倒立をさせる。そして、倒立の姿勢が整ってから補助者にサポートしてもらい、踏切板の接地に伴って前傾した肩および身体全体を後傾させ良い姿勢の倒立位へ戻す必要がある（写真4-②）。



【①肩を踏切板に接地して前傾倒立をする】



【②倒立位に戻す】

写真4. 地形援助（跳び箱2段と踏切板）を用いた倒立位と倒立位の練習経過

VI. 練習課題の設定と実践指導後の効果

1. 練習課題の設定

先に述べた実施者Mにおけるつまずきの「事例・エピソード・事前アンケート」調査から以下のことを考慮する必要がある。

- ・柔軟性の欠落による、怪我（左足ハムストリングスの肉離れ）。
- ・過去のつまずきから考えられる、恐怖心と不安。
- ・倒立の感覚およびイメージの欠落。

これらを考慮し、以降の「3. 習得過程の様態」において実践指導を踏まえて記述する。

2. 練習内容の全体像

はじめに倒立の「①技術ポイント」を説明し理解させる。次に「②土台づくり」を練習、「③跳び箱ヤジロベエ」を練習、「④両手ヤジロベエ」を練習、最後に「⑤倒立」を練習させる手順で指導をした。

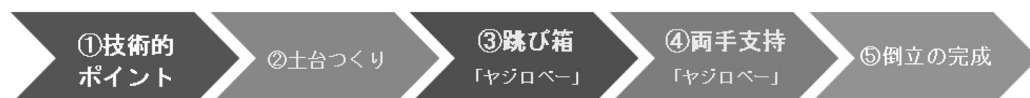


図 1. 倒立を完成させるための練習手順

3. 習得過程の様態

2017年7月3日～7月20日の期間（計5回）に各30分間程度、作成した練習課題に沿って倒立の指導を実施した。以下では、5日間の練習における習得過程を記述する。

【1～2日目】

① 地形援助を用いた「ヤジロベエ」の習得

この日の練習では、初日ということもあり実施者Mの怪我を含む身体状態や、倒立の状態を探ることに時間を費やした。そのことで、実施者Mの現状を把握し、倒立位に至るまでの不足しているポイント（過度な反りによる倒立位の欠落）を発見したため、腰をのせる練習を中心に指導を行った[※]。さらに、実施者Mの倒立位は腰の反りが強いいため、腰をのせる正確な位置が理解できない状態でいま以上に足を振り上げるような指導をすると、より足が前傾し腰の反りが強くなると考え、指導で用いる言語も「足を振り上げる」という言語を使わないようにした。その後、腰をのせる運動感覚を習得すべく跳び箱の高さ1段の地形援助を用いて、腰をのせる姿勢（以下、ヤジロベエ）の練習を行った。初めての練習体験ということで、恐怖心や不安が先行する様子もみられたため、姿勢というよりもこの練習に慣れることに時間を費やした。その後、練習を重ねていくことで恐怖心や不安がみられなくなり、最後には自力でヤジロベエおよび肩倒立ができる状態になった（写真3-①と②）。

※) 最初の練習では、着手から肩関節までの土台づくり【手→肘→肩】の方法を指導した。
数回練習を重ねることで課題を達成したため、その後は「腰をのせる」ことを中心に練習した。

【3日目】

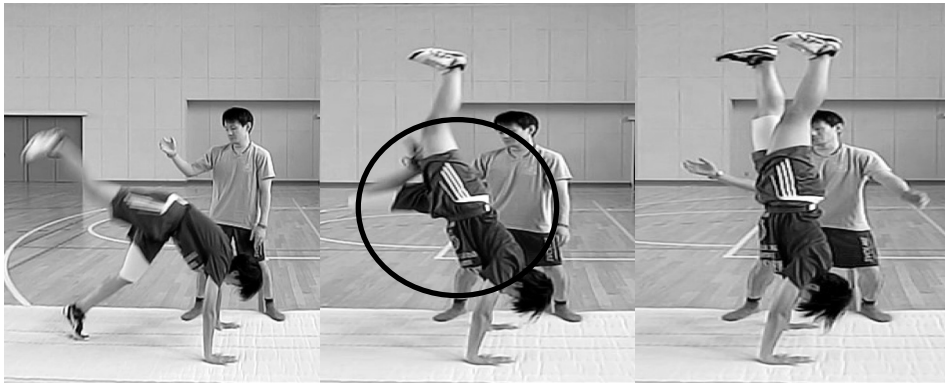
② 地形援助の段階を上げて用いた「ヤジロベエ」と「肩倒立」の習得および幫助つき倒立

3日目は、上記1日目・2日目と同じ内容で練習を進めた。しかし、全く同じということではなく跳び箱の高さを変更し（1段～2段へ）、地形援助の段階を上げて練習を実施させた。最初は跳び箱の高さに戸惑いをみせていた実施者Mであったが、前回までと同様の練習を繰り返していくことで、「ヤジロベエ」と「肩倒立」を習得した。また、実施者Mの現段階を探るため幫助つきであるが、ヤジロベエを意識させながら倒立を実施させたところ“良い姿勢の倒立位”になっていたため、指導者側としても計画通りに練習が進んでいると感じていた。

【4～5日目】

③ 問題を解決するための新たな練習方法の提案

4日目と5日目は、上記3日目と同じ内容で練習を進めた。しかし、前回とは異なり明らかに倒立位が崩れていた。発生現象としては、「過度に腰が反る」指導前の姿勢に逆戻りし、足を振り上がらない状態になっていた。そのため、地形援助を用いたヤジロベエと肩倒立の練習へ戻ることにした。その後、練習を繰り返すことで倒立姿勢が整ってきたため再度、幫助つき倒立に挑戦しところ、倒立姿勢は良くなった。しかし足の振り上げは改善されず、自力で倒立位を目指すには困難な状態であった。指導者はこの原因を探るべく、実施者Mの前回撮影した倒立動画と現在の倒立動画を比較し、細微に映像分析を行った。その結果、問題となる原因は練習当初よりも、「手と肘に肩がのっていない（肩が前傾していない）ため手に力が入らず、その上に腰をのせる動作ができない状態」になっていた。そこで、指導者は実施者Mの倒立位を崩す原因となっている発生現象を口頭説明したところ、頭では理解できるが運動感覚では理解できない様子であったため、問題を解決すべく新たな練習方法を考案した。結果としてこの練習直後、安定感には欠けるが「一人で倒立（倒立前転）ができる」状態になっていた（写真5-③）。



【①土台づくり局面】 → 【②振り上げ足の最大時局面】 → 【③倒立位の局面】

写真5. 実施者Mの倒立位と倒立位に至るまでの経過（初めて一人で施できた倒立の場面）

4. 事後アンケート調査*

【①できる ②それなりにできる ③どちらともいえない ④ほとんどできない ⑤できない】の5段階評価を採用した。

質問1：倒立はできましたか？⇒②それなりにできた

【上記番号を選択した技術的な理由】

- ・自分が倒立の練習をしているところをビデオに撮って、それを見ることで自分の体がどうなっているか確認できたため、何ができていて、自分に足りないところがどこなのかポイントをはっきりさせることができた。
- ・倒立の練習へいくまでに段階を踏んで練習を積むことで、感覚を得ることができた。
- ・練習していく中で自分のできていないところが明確になり、ポイントを押さえて練習をすることができた。

【上記番号を選択した体力的な理由】

- ・左足太もも裏の肉離れを引きずって、毎日練習をして感覚を忘れないようにしたかったけど、あまり練習をすることができなかった。
- ・練習していく中で、体のどの部分に力を入れないといけないのかわかったため、無駄な力を使うことがなくなった。

【上記番号を選択した心理的な理由】

- ・練習のはじめは恐怖心があって、思いきってできないこともあったけど、できる！やれる！という気持ちで練習していくことで、本当にできることも増えて、もっと頑張ろう、あと少しやってみようなど、前向きに取り組むことができた。
- ・跳び箱を使っての腰をのせる練習、踏切板を使って肩を出す練習をして、できる感覚をつかむことができたため、だんだん恐怖心がなくなっていった。

質問2：腰をのせることはできましたか？⇒③どちらともいえない

【腰をのせる練習をすることで、どんな発見がありましたか？】
・腰がのる感覚がわかった。
・腰がのれば、その姿勢をキープすることができる（無駄な力がいらぬ）。
・完璧に自分でできるところまで練習ができていないので、一人でも感覚をつかんでできるようにしたい。
・腰をのせるところまで持っていくためには、左足で蹴って背中を真っすぐにすること。

質問3：肩倒立はできましたか？⇒②それなりにできた

【肩倒立の練習をすることで、どんな発見がありましたか？】
・足で地面をけらないと（振り上げないと）、腰をのせるところまでいかない。
・自分が思っているよりも肩を前に倒すことで腰がのり、正しい姿勢をキープできる。
・肩が固定されているため、恐怖心なく思いっきりできた。
・腰がのる位置を自分で探すことができた。

質問4：倒立の完成度は？⇒③80%

【①100% ②90% ③80% ④70% ⑤60% ⑥50% ⑦50%以下】の7段階評価を採用した。

【腰をのせる練習をすることで、どんな発見がありましたか？】
・すごく有効だったと思う。特に肩倒立は肩がしっかり支えられているため、怖くなかったし、思いっきりできた。
・この練習のお陰で、逆さまになることへの恐怖心がなくなったと思う。
・腰をのせる感覚を何度も練習して理解することができたので、自分が倒立をしたときに今は腰がのっている、のっていないという判断ができるようになった。

【最後に練習をする中で、最も効果的な練習方法はどのようなものでしたか？】
・「跳び箱を使った肩倒立」と「踏切板を使った倒立の練習」。壁倒立だと自分で肩を前に出すことをセーブしがちだけど、この練習では肩を出し過ぎても踏切板が支えてくれるから思いっきりできて、恐怖心もなく、実際の倒立の練習に近い形で練習できた。
・手をマットにつけた状態からの倒立。手をつけたところから倒立をはじめることによって手首の上に肩をセットできた。この状態からだと、腰をのせることを意識することができたので、やりやすかった。
・足をけり上げる力だけで倒立をしようとしていた意識が変わった。
・自分のやりやすい方法を見つけることができた。

以上が、事後アンケート調査の記述内容であった。

※ 事後アンケート調査の記述内容については、実施者Mの率直な感想を抽出するため、記述した内容は修正せずに用いた。

VII. 実践指導の考察

1. 「腰をのせる」動作について

本論では、倒立姿勢に至るまでの段階として「腰をのせる」練習を取り入れた。そして、動感発生を実施者Mへ促すために「ヤジロベエ」の練習方法を採用した。ヤジロベエとは、倒立位で足を前後に開脚し重心と支点の距離をおくことで、倒立の安定性を高めることを意図としている。また、腰をのせる姿勢をつくるためには、「体幹」を意識する必要がある(2016、竹井)。その体幹は、人間の身体部位におけるおおよその中間地点に存在し、鉛直姿勢を保持するために必須の部位であり、それは倒立位においても同様である。さらに、倒立は逆位になった状態で体幹を調節し、腰をのせることを意識しなくてはならないため、困難を極めるものである。だからこそ、ヤジロベエの明確な指導手順を踏むことで「腰をのせる」動感発生を促し、その段階を経て倒立を目指す必要があると考える(2016、小島)。

2. 「肩を前傾させる」動作について

実施者Mの倒立位に至るまでの動作として、「足が振り上がらない」状態がみられ、その原因を細微に探ったところ「肩が前傾していない」ことが分かった。そのため、撮影していた映像と言葉で指導をし、その後の練習に取り組んでみたがあまり良い効果は得られなかった。それを受けて指導者は、肩を前傾させることに特化した動感発生を促す方法を見出す必要があると考え、「跳び箱と踏切板を用いた肩を前傾させる」練習方法を考案した。

実施者Mの倒立位の状態を考えると、足を振り上げなさいという指導が一般的になるが、実施者Mの怪我(左足ハムストリングスの肉離れ)を悪化させないために、今回の場合は肩の上に腰を持ち上げなさいという言葉掛けをした。この時点の実施者Mは怪我の状態が悪化しており、その影響を受けて足が振り上げられない状態になっていた。身体の末端に位置する足を強く振り上げるという動作は、過度に前後へ開脚をしなくてはならず怪我の悪化に繋がるものと考えた。そのため、足ではなく腰を持ち上げるように指導をすることで、倒立位に至るまでの中間地点を作り、怪我の悪化を防ぐ方法を考えた。

教員採用試験が近いと、補助を使うことなく「自力で倒立をする」練習方法が必要であった。実施者Mの現状を聞いたところ、「足の怪我が気になり思いきって足を振り上げられない」、「頭では理解できるが肩が前に出ない」と言っていた。現在の実施者Mに悪影響を及ぼしている動作は、肩が前傾できない(土台がつかれない)影響で腰がのらず鉛直姿勢から倒立が外れている状態である。特に実施者Mの倒立位は「腰の反りが強く」、この姿勢を積み木方式で考えた場合、「上肢(手→肘→肩)の上に腰がのらず」過度に腹筋が下降している姿勢の上に「下肢(膝→足)」がある。つまりきの事例として多い姿勢であるが、この状態で倒立位を保持できる実施者も存在し、この場合は土台となる上肢の筋力が強いと、多少姿勢が崩れていても倒立位が保持できている。しかしこの倒立位においては、上肢筋力を発揮する影響で肘が曲がりやすく、その

影響を受け過度に胸と腰の位置が下降する。そのため、より重力の影響を受けて腰椎に負担がかかり、腰の怪我を誘発しやすい姿勢になる。「良い姿勢の倒立位」とは上記で述べたように、鉛直姿勢に近い倒立位であり、各関節の「手→肘→肩」を土台にして、その上に「腰→膝→足」が順に積み上がっていくことが望ましい（2016、小島）。

実施者Mの練習経過であるが、当初は指導者の見解通り肩が前傾していないため、踏切板に肩が接地できず倒立位に至らない練習を繰り返していた。そのため指導者は、「踏切板に肩を確実に接地すること」および「極端に肩を前傾させて倒立するよう」助言をし、幫助のある状態で練習をさせた。数回の練習後、少しずつ変化が起ころいはじめ徐々に腰が持ち上がり（足が振り上がり）、鉛直姿勢に近い倒立位および現在までの練習にみられなかった倒立位でたおれる（過度に前傾した倒立位）現象も見受けられた。本来であれば、良い姿勢の倒立位とは鉛直に近い姿勢であり、倒立でたおれる姿勢は良い倒立位とは言えない。しかし、実施者Mの場合は腰が上がらずその影響で倒立位に至らないため、真逆にあたる倒立位でたおれる動作の発生現象は良い効果の現れである。その変化から腰を上げて足の勢いを調節できれば、倒立位ができるものとする。さらに、現時点の実施者Mにおける肩の前傾動作に着目したところ、肩を確実に踏切板へ接地させて腰を持ち上げる動作になっていた（写真4-①）。この練習直後、実施者Mに地形援助を用いない倒立を実施させたところ、安定感には欠けるが「一人で倒立ができる」状態になっていた。そのため、この練習方法における効果は有用と考え、そのなかで重要なことは、「実施者Mの現状を把握し、適合する練習方法を選択できたこと」、「幫助や道具を上手く利用しつつ、自力で練習をする環境づくりができた」ことが挙げられる。しかしその根本となる考え方は、「個人の運動感覚に働きかけて動感発生を促すような方法と環境」をつくることである。

VIII. 結語

本論では、倒立位における粗形態発生指導現場でみられる「過度に反った倒立位」の典型的なつまずきの事例をもとに、実施者の身体動作や発言（アンケート調査）の意味を分析・検討した。その上で動作の改善策を検討し、地形援助を用いた「腰をのせる動作に特化したヤジロベエと肩倒立」、「肩の前傾を促す」練習方法を取り入れ、その有用性を検証した。

その結果、本研究で明らかにされた「良い姿勢の倒立位」にするための「腰をのせる動作」、「肩を前傾させる動作」の練習方法は、実施者の運動感覚に働きかけて動感発生を促す技術情報になる可能性があるとして示唆された。

注¹): 逆位とは、人間が普段の生活をする姿勢と真逆となり、天地が逆さまになる姿勢である。

注²): 定位感能力とは、自分の身体内に<ここ>としてゼロ地点おき、それを基準に前後・左右・上下などの空間における方向を感じ取り、自分の体勢が<ここ>でどのような体勢になっているかを知ることができる。この能力は、<今ここ>でどのような体勢からどのような体勢になりながら動いていくのかという、動きの経過を感じるができる能力である。

注³): 動感とは、私の身体性のなかで息づいている〈動いている感じ〉のことを意味する。

注⁴): 地形援助とは、物質的な学習援助である。物質的な学習援助には、地形援助、道具による援助および能動的援助を意味する。

注⁵): 援助で最も大切なことは、実施者に怪我をさせないことであり、絶対に地面に落とさないことである。そのためには実施者の近くに立ち、腰を引いた力の入りにくい姿勢ではなく、腰を入れた力の入りやすい姿勢で援助をすることが必須である。

〈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.
- (2) 金子明友 (1982), 「教師のための器械運動法シリーズ 2. マット運動」, 大修館書店.
- (3) 行田徹・太田昌秀 (1993), 「マット運動の技における融合局面に関する一考察」, 日本体育学会大会号 (44B).
- (4) 金子明友 (2002), 「わざの伝承」, 明和出版.
- (5) 水島宏一 (2004), 「器械運動の指導に関する研究」, 東京学芸大学紀要第5部門 (芸術・健康・スポーツ科学) 56号.
- (6) 三木四郎・日下宏之・山田健司・高橋直樹 (2006), 「運動感覚能力を育成する器械運動とは」, 体操競技・器械運動研究14.
- (7) 佐伯聡史 (2007), 「マット運動における倒立前転の自習法に関する研究—恐怖感のマネジメントを中心として—」, 富山大学人間発達科学部紀要2号(1).
- (8) 木下英俊 (2012), 「マット運動における倒立前転の技の構造と習得に関する発生運動学的一考察」, 宮城教育大学紀要47号.
- (9) 松山尚道 (2012), 「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—」, 天理大学研究紀要9号.
- (10) 栗原英昭・吉田茂・楠戸辰彦・中村剛・浦井孝夫・又吉智・伊沢明伸 (2015), 「器械運動指導法研究プロジェクト 実践・理論・調査 (2005年度~2015年度)」, 日本体操競技・器械運動学会編.
- (11) 中村剛 (2015), 「マット運動における倒立の動感発生に関する様相化分析」, スポーツ運動学研究28号.
- (12) 三木四郎 (2015), 「器械運動に動感指導と運動学」, 明和出版.
- (13) 小島正憲 (2016), 「器械運動における指導法の一考察—マット運動【倒立編】—」, 東邦学誌.
- (14) 竹井仁 (2016), 「姿勢の教科書」, ナツメ社.

受理日 平成29年10月2日