

## 鉄棒における〈ツォ・リミン〉(前方車輪 1 回ひねり片手大逆手後ろ振り上がり 1 回ひねり逆手倒立)のコーチング

中谷太希, 村田憲亮  
鹿屋体育大学

キーワード: ツォ・リミン, 技術, コーチング

### 【要 旨】

本研究では, 男子体操競技における鉄棒の〈前方車輪 1 回ひねり片手大逆手後ろ振り上がり 1 回ひねり逆手倒立(ツォ・リミン)〉について練習・指導の事例を示し, 筆者が考案した練習方法の有効性を明らかにすることを目的とした. 対象者は大学生体操選手 1 名であり, 〈ツォ・リミン〉を実施した経験はなかった. 筆者が考案した練習方法を実施させた結果, 対象者は〈ツォ・リミン〉を習得することができた. そして, このことから本研究で考案した練習方法が〈ツォ・リミン〉の習得において, 有効であることが示唆された.

スポーツパフォーマンス研究, 13, 98-124, 2021 年, 受付日: 2020 年 9 月 29 日, 受理日: 2021 年 2 月 26 日

責任著者: 中谷太希 8912393 鹿屋市白水町 1 番地 鹿屋体育大学  
n-taiki@nifs-k.ac.jp

\* \* \* \*

## **Coaching a gymnast in the Zou Li Min (on one arm, giant swing forward with 1/1 turn to el-grip and 1/1 turn) on the horizontal bar**

Taiki Nakatani, Kensuke Murata  
National Institute of Fitness and Sports in Kanoya

Key words: Zou Li Min, techniques, coaching, gymnastics

### 【Abstract】

The present report describes exercises and coaching techniques for the Zou Li Min performed on the horizontal bar in order to demonstrate effects of an exercise method devised by the first author. The participant was a university student gymnast who had not previously done a Zou Li Min. After practicing the new exercise method, the participant was able to perform a Zou Li Min. This suggests that practicing this exercise method might enable gymnasts to do the Zou Li Min.

## I. 問題提起

### 1. 体操競技の採点方法

体操競技では演技の価値点を表す D スコアと演技の完成度を表す E スコアの合計が得点となる。D スコアの算出方法は難度点、グループ点、組合せ加点の合計で算出される。体操競技においては難度表に記載された A 難度～I 難度まである技それぞれに 0.10 点～0.90 点が与えられており、難度点とは実施された 10 技(終末技+9 技)の合計点である。グループ点とは 4 つのグループに分類された各グループの技を演技に取り入れることであり、最大 2.00 点を獲得できる。4 つのグループとは I. 懸垂振動技, II. 手放し技, III. バーに近い技・アドラー系の技, IV. 終末技であり、各グループの技は演技中に最大 5 技取り入れることができる。組合せ加点とは C 難度の手放し技から C 難度以上の手放し技(逆も可)を連続して行うことで 0.10 点, D 難度以上の手放し技から D 難度以上の手放し技を連続して行うことで 0.20 点獲得することができる。E スコアの算出方法は減点方式であり、10.00 点から 0.10 点単位の減点によって算出される。減点項目には美的、実施欠点や技術と構成上の欠点による減点があり、その程度に応じて小欠点(0.10)、中欠点(0.30)、大欠点(0.50)、大過失(1.00)の減点が行われる。

このように、より難しい技を演技に取り入れつつ、高い完成度で演技を遂行できるように選手はトレーニングを行なっている。いくら難しい技を取り入れても失敗してしまうと大きな減点となり、高得点を獲得することはできないことから選手や指導者にとって D スコアと E スコアのバランスを考えることは非常に重要である。

### 2. 研究対象技

本研究で取り上げる〈前方車輪 1 回ひねり片手大逆手後ろ振り上がり 1 回ひねり逆手倒立〉(以下、〈ツォ・リミン〉とする)(図 1 参照)は鄒利敏選手(CHN)によって初めて実施され、2001 年版採点規則から名前が付いていることが確認できた(公益財団法人日本体操協会,2001)。この技は前方車輪で倒立を経過し軸手で 1 回ひねりを行い、片手大逆手で懸垂した後、後ろに振り上がりながら 1 回ひねりを行い逆手で倒立する技である。現行の採点規則ではグループ I. 懸垂振動技の C 難度に位置づけられている(公益財団法人日本体操協会,2017,p.190)。〈ツォ・リミン〉<sup>注 1)</sup>は片手で車輪を回りながらひねりを伴う技であり、現行の採点規則では演技中に片手車輪の技を行うことは 2 回までと制限されている。



図 1. 〈ツォ・リミン〉の全体経過図

(公益財団法人日本体操協会, 2017, p.190 より引用)

### 3. 対象技の研究価値

グループ I (懸垂振動技)の技はひねりを伴って倒立になるまたは経過する技, ひねりを伴って片大逆手または大逆手になる技, それ以外の技(倒立位逸脱による角度減点の伴わない技)の 3 つに分類することができる. 2017 年度版採点規則(公益財団法人日本体操協会,2017,p.184)ではひねりを伴って倒立になるまたは経過する技, ひねりを伴って片大逆手または大逆手になる技について, 倒立位からの逸脱に対して明確な減点が明記され, 男子体操競技情報 29 号(公益財団法人日本体操協会,2021)では図 2, 3 のように図で示されている. 〈ツォ・リミン〉はひねりを伴って倒立になるまたは経過する技であり, 〈ツォ・リミン〉の倒立位になる直前の動作が〈後方車輪ひねり倒立〉(A 難度)と類似していることから倒立位逸脱による減点がされにくい技であると考えられる(図 4).

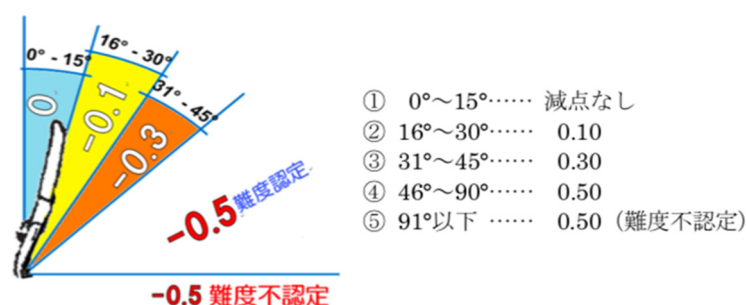


図 2. ひねりを伴って倒立になるまたは経過する技特有の減点

(公益財団法人日本体操協会, 2021 より引用)

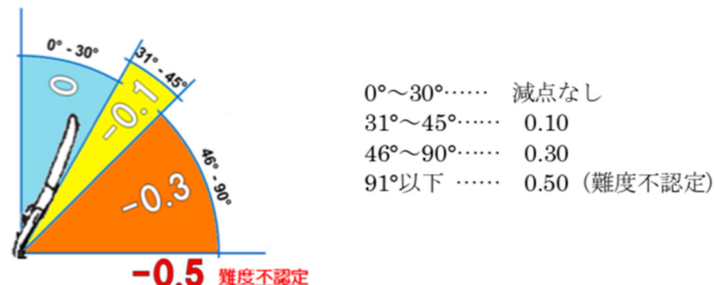
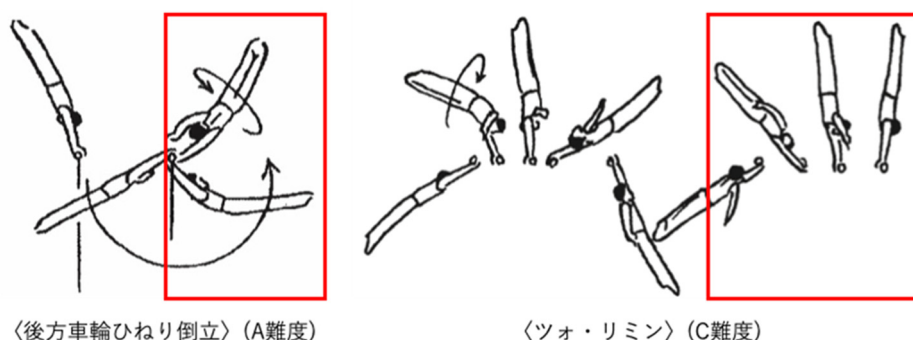


図 3. ひねりを伴って片大逆手または大逆手になる技特有の減点

(公益財団法人日本体操協会, 2021 より引用)



〈後方車輪ひねり倒立〉(A 難度)

〈ツォ・リミン〉(C 難度)

図 4. 〈後方車輪ひねり倒立〉と〈ツォ・リミン〉の運動構造の比較

(公益財団法人日本体操協会, 2017, p.190, p.192 を筆者が一部修正)

鉄棒の技の中で高難度の技が多いグループⅡ(手放し技)の技を習得することで大幅にDスコアを上げることができるが、グループⅡの技は落下の危険性があり、難易度が高いために習得に時間を要することが挙げられる。また、4技あるグループⅠのD難度の技は習得することが難しく、倒立位逸脱による減点なしで実施することは更に難しい。そのため〈ツォ・リミン〉はグループⅡやグループⅠのD難度の技に比べて難度は低いものの、落下の危険性がなく倒立位逸脱による減点がされにくいいため、決定点を上げる戦略上有効な技である。しかしながら、〈ツォ・リミン〉の技術や練習方法に関する先行研究が見当たらず、選手やコーチは手探りの中で練習することになっていると考えられる。こうした現状から〈ツォ・リミン〉の指導事例を示しておくことは、今後〈ツォ・リミン〉を行う選手や指導者が練習を行う際に参考になるだろう。近年では佐野(2020)の「鉄棒における〈後方開脚浮腰回転倒立ひねり大逆手〉の促発指導に関する発生運動学的研究」、森(2019)の「〈逆手背面車輪〉(ロシア式車輪)のコーチング」、馬場(2016)の「大学生体操選手を対象とした平行棒におけるヒールリーのコーチング」などの体操競技の指導実践を取り上げた研究論文が数多く発表されている。技術情報に関する研究について、佐野(2013)は「体育やスポーツの現場において、学習者や選手自身が自分の身体をどのように動かしたらいいのかという技術情報に関する研究、あるいは当該の運動の技術を抽出したりその技術を解明しようとしたりすることは現場(選手や指導者)から要求される重要な研究である。」と述べている。また、コーチング論の構築について図子(2017)は「体育を専門とする大学で学ぶべき実践的な内容、すなわち新しい実践知や各種の能力およびスキルを創造していくためには、体育方法学研究およびコーチング学研究における実践研究が極めて重要になる。」と述べている。このことから、〈ツォ・リミン〉の事例を示すことは技術構築、コーチング論構築において意義があるであろう。

#### 4. 目的

本研究では〈ツォ・リミン〉習得者から得られた技術や練習方法をもとに筆者が練習方法を考案した。未習得者にコーチングを行った事例を示し、筆者が考案した練習方法の有効性を明らかにすることを目的とした。

## Ⅱ. 分析方法

本研究では筆者自身が指導者となり、対象者に〈ツォ・リミン〉のコーチングを行なった事例を発生運動学的立場から金子(2005)の促発分析を参考に分析した。促発分析とは「指導者が学習者の動感形態化のために、その動感志向性を胚胎している生命的な創発身体知を超越論的に分析すること」(金子,2005,p.134)であり、その分析方法は動感素材分析と動感処方分析から成り立つ。動感素材分析とは「観察、交信、代行という志向分析の手立てを通して、指導のための動感素材を収集すること」(金子,2005,p.135)であり、動感処方分析とは「指導者が観察分析、交信分析、代行分析によっ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を与えることによって、学習者に形態発生を促す方法的営みを発生論的に構成分析していくこと」(金子,2005,p.222)である。具体的には対象者の実施に対して指導者が観察、交信を行い、対象者が意識していることや意識できていないこと、感じたことなどの対象者の運動感覚を指導者が代行分析し、練習方法を処方した促発指導について指導者自身の動感内容を記述した。

### Ⅲ. 〈ツォ・リミン〉の指導計画

#### 1. 言葉の定義づけ

まずは、本研究で使用する言葉を以下のように定義づけを行う。

練習方法は〈ツォ・リミン〉を習得するために行う練習全般のこと。

練習段階は〈ツォ・リミン〉を習得する上で達成していくべき段階を示すもの。

感覚練習は各練習段階を達成するために行う補助的な練習のこと。対象者が練習段階に沿って練習を進めていく上で、課題が出たときにその課題を達成できるように筆者が考案した練習のことを指す。

#### 2. アンケート

対象者に対して身長、体重、競技歴、軸手、〈ツォ・リミン〉の実施状況について調査した。

〈ツォ・リミン〉習得者 7 人に対して身長、体重、競技歴、軸手、〈ツォ・リミン〉歴、〈ツォ・リミン〉の習得に要した期間について調査した。また、各局面で意識していることや練習方法について表 1 のアンケート用紙を用いて調査した。

表 1. 習得者へ行ったアンケート

|                                                                                                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p style="text-align: center;">〈ツォ・リミン〉の技術に関する調査</p> <p style="text-align: center;">あなたが〈ツォ・リミン〉で意識していることを記入してください</p>       |  |
| 後ろ振り上がり倒立<br>経過 1 回ひねり局面                                                                                                     |  |
| 懸垂局面                                                                                                                         |  |
| 上昇局面                                                                                                                         |  |
| <p style="text-align: center;">〈ツォ・リミン〉の練習方法に関する調査</p> <p style="text-align: center;">あなたが〈ツォ・リミン〉を習得した練習方法(段階)を記入してください</p> |  |
| 第1段階                                                                                                                         |  |
| 第2段階                                                                                                                         |  |
| 第3段階                                                                                                                         |  |
| 第4段階                                                                                                                         |  |
| 第5段階                                                                                                                         |  |

#### 3. 研究対象者のプロフィール

対象者は〈ツォ・リミン〉を実施したことがない身長 165 cm、体重 50 kg、競技歴 14 年の大学生体操選手 1 名である。筆者が〈ツォ・リミン〉に関連すると思われる技を抽出し、その習得状況について口頭で対象者に確認をした(表 2)。なお、ここでの習得とは技を行い次の技につなげることができることとした。対象者は片手車輪系を行なったことはなく、ひねり技も大逆手で鉄棒を握る技は習得していなかった。

対象者の直近の鉄棒の成績は 2019 年全日本学生体操競技選手権大会の 12.300 点であり、終末技に大過失があった。成功すれば 13.300 点程度が狙えるレベルであると筆者は考えている。対象者が行なっている演技構成には A 難度の技が 10 技の中に含まれており、〈ツォ・リミン〉を演技に取り入れることで D スコアが 0.20 点上がることから練習を行うことにした。

対象者には本研究についての説明を行い、研究参加の同意を得た上で研究に協力してもらった。

表 2. 〈ツォ・リミン〉に関連する技の習得状況

| 技名              | 難度 | 習得状況 |
|-----------------|----|------|
| 前方車輪            | A  | ○    |
| 前方車輪ひねり倒立       | A  | ○    |
| 前方車輪 1 回ひねり片大逆手 | B  | ○    |
| 前方車輪 1 回ひねり大逆手  | C  | ×    |
| 前方片手車輪          | B  | ×    |
| 後方車輪            | A  | ○    |
| 後方車輪ひねり倒立       | A  | ○    |
| 後方車輪ひねり片大逆手     | A  | ○    |
| 後方車輪ひねり大逆手      | B  | ×    |
| 後方片手車輪          | B  | ×    |

#### 4. 指導者のプロフィール

指導者は筆頭筆者であり、これまで〈ツォ・リミン〉を実施した経験はない。そのため、習得者 7 人に対してアンケートを行い、その結果から練習方法を考案することとした(参考資料 1~3)。指導者は近年、全日本学生体操競技選手権大会トップレベルの大学体操競技部のコーチとして大学生に体操競技を指導する傍ら、総合型地域スポーツクラブにおいて幼児から高校生までを対象に器械運動の指導も行っている。

#### 5. 指導期間

2019 年 11 月 12 日から 2019 年 11 月 22 日の期間、1 日 15 分程度、対象者に〈ツォ・リミン〉を習得するために考案した練習方法を実施させた。

本研究で行う〈ツォ・リミン〉のコーチングは実際に競技会等で使用することを想定しているため、前方車輪で倒立を経過し軸手で 1 回ひねりを行い、片手大逆手で懸垂した後、後ろに振り上がりながら 1 回ひねりを行い、逆手倒立となり再び前方車輪に繋げることができるようになった場合この技を習得したと評価する。

#### 6. 記録

鉄棒の真横と正面に iPad (Apple)を設置し、対象者の〈ツォ・リミン〉の練習過程を撮影した。また、毎回の指導時には練習方法、指導内容、対象者の感想(内省)をノートに記録した。

#### 7. 局面分け

習得者が実施した〈ツォ・リミン〉の映像をもとに連続写真を作成し、図 5 のような局面分けを行った。〈ツォ・リミン〉の運動構造は前方車輪あるいは後ろ振り上がりから 1 回ひねりを行い、片手大逆手の状

態で鉄棒の真下を経過し後ろに振り上がりながら1回ひねりを行い、逆手倒立になる技である。各局面の動作はその局面が終了することによって完全に次の動作に移行するわけではなく、前の局面の動作と次の局面の動作が重なり合いながら一連の動きとなっている。そのため、本研究では考察を容易に行うために以下の基準で便宜上、局面分けを行った。

1) 後ろ振り上がり倒立経過1回ひねり局面

前方車輪あるいは後ろ振り上がりの懸垂姿勢から倒立位を超えて1回ひねりを行い、水平位に移るまでを後ろ振り上がり倒立経過1回ひねり局面とした(図5,1-8コマ)。

2) 懸垂局面

水平位から鉄棒の真下で懸垂するまでを懸垂局面とした(図5,9-11コマ)。

3) 上昇局面

鉄棒の真下で懸垂してから後ろに振り上がりながら1回ひねりを行い、逆手倒立になるまでを上昇局面とした(図5,12-15コマ)。

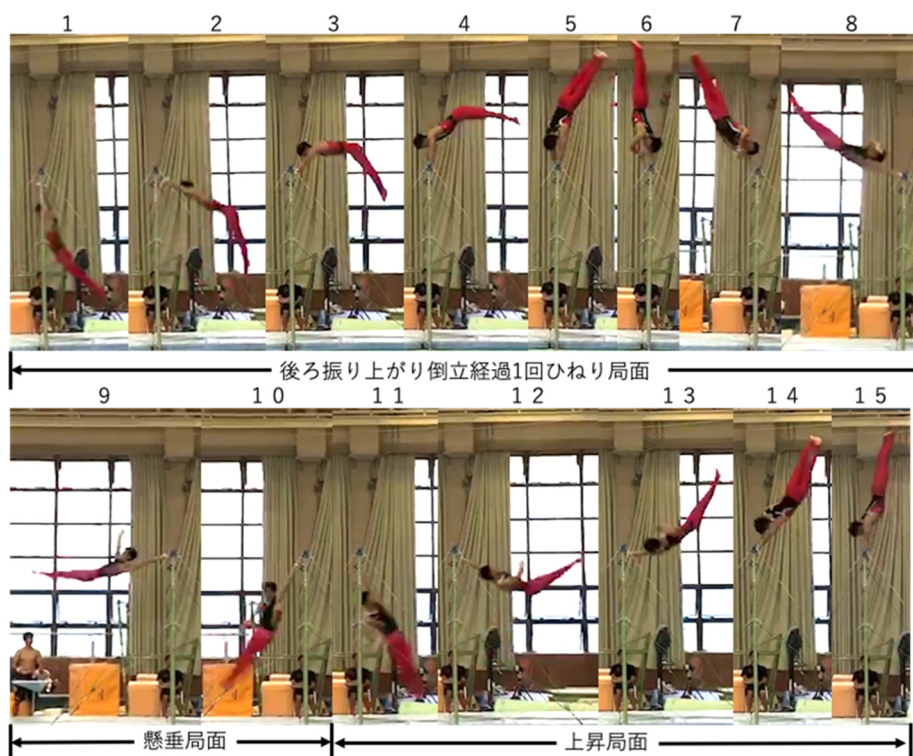


図5. 〈ツォ・リミン〉の局面分け

8. 技術の明確化

指導を進めていくにあたり〈ツォ・リミン〉の技術を明確にする必要がある。習得者へのアンケートで得られた実施する際の技術をもとに技術を以下のように設定した。なお、習得者へのアンケートで得られた実施する際の技術は巻末に参考資料2としてまとめることとした。

- 1) 後ろ振り上がり倒立経過1回ひねり局面・・・倒立位を過ぎるときに鉄棒を押してひねる
- 2) 懸垂局面・・・軸腕と逆の腕を利用してひねりを誘導する
- 3) 上昇局面・・・軸腕と逆の腕を利用してあふり<sup>注2)</sup>ながら倒立をする



## 9. 練習段階

習得者へのアンケートで得られた〈ツォ・リミン〉の練習方法をもとに、以下の練習段階と各練習段階で身につけるべき技術を設定して練習を進めていくこととした。なお、習得者へのアンケートで得られた練習方法については巻末に参考資料 3 としてまとめることとした。

### 1) 懸垂後ろ振り上がり倒立位から振り下ろして片手車輪

習得者 7 人のうち 6 人が片手スイング、片手車輪を練習段階の序盤に行っていた。また、片手車輪を練習方法に挙げなかった習得者は既に片手車輪を習得していた。このことから、懸垂後ろ振り上がり倒立位から振り下ろして片手車輪を行うことを練習段階 1 とした(図 6 参照)。ここでは、片手車輪を回る技術として片手で押し姿勢<sup>注 3)</sup>を保ち懸垂後あふりを行うことを身につけるようにした。膝を伸ばして回れるようになった後、次の練習段階に進むようにした。

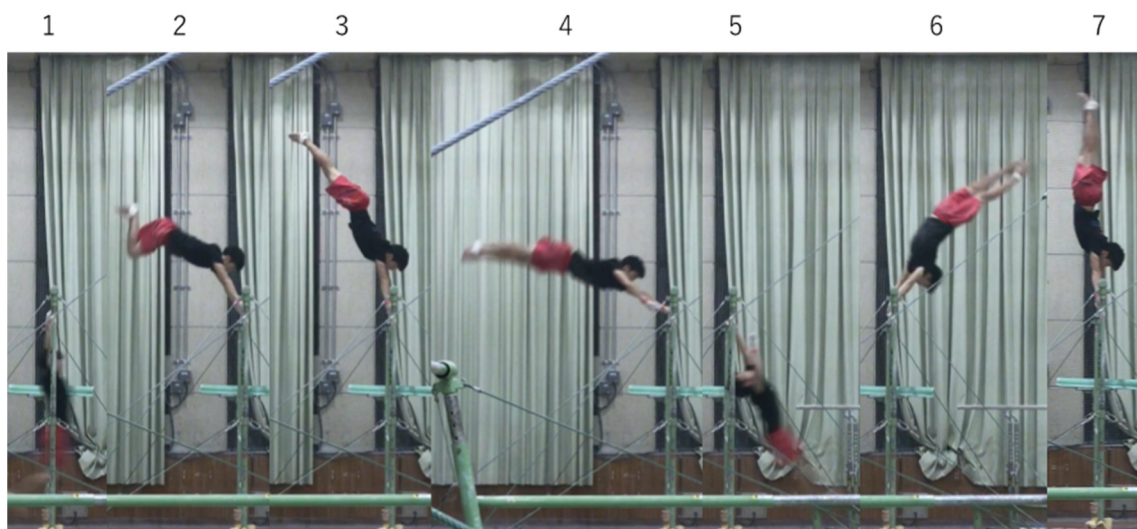


図 6. 練習段階 1

### 2) 後方車輪から振り下ろして片手車輪

習得者 7 人とも後方車輪から振り下ろして片手車輪を行うことは挙げていなかった。これは上述した 6 人とも片手車輪の中に、懸垂後ろ振り上がり倒立位から行う方法と後方車輪から行う方法をセットにして答えていると考えられる。本研究では練習段階をわかりやすくするために、後方車輪から振り下ろして片手車輪を行うことを練習段階 2 とした(図 7 参照)。ここでは、片手車輪を回る技術として片手で押し姿勢を保ち懸垂後あふりを行うことを身につけるようにした。膝を伸ばして回れるようになった後、次の練習段階に進むようにした。



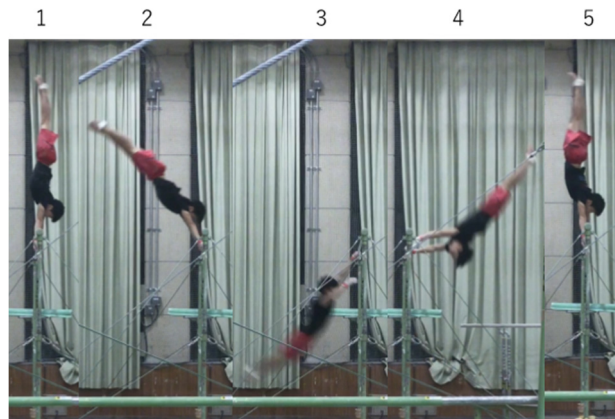


図 7. 練習段階 2

### 3) 前方車輪から 1/2 ひねり振り下ろして片手車輪

習得者 7 人のうち 5 人が移行から片手車輪(前方車輪から 1/2 ひねり振り下ろして片手車輪)を行うことを挙げていた. 後方車輪から振り下ろして片手車輪が回れるようになった後, その動作の前に前方車輪から 1/2 ひねりを追加する形を練習段階 3 とした(図 8 参照). ここでは, 後ろ振り上がり倒立経過 1 回ひねり局面の技術(倒立位を過ぎるときに鉄棒を押してひねる)を身につけるようにした. 膝を伸ばして回れるようになった後, 次の練習段階に進むようにした.

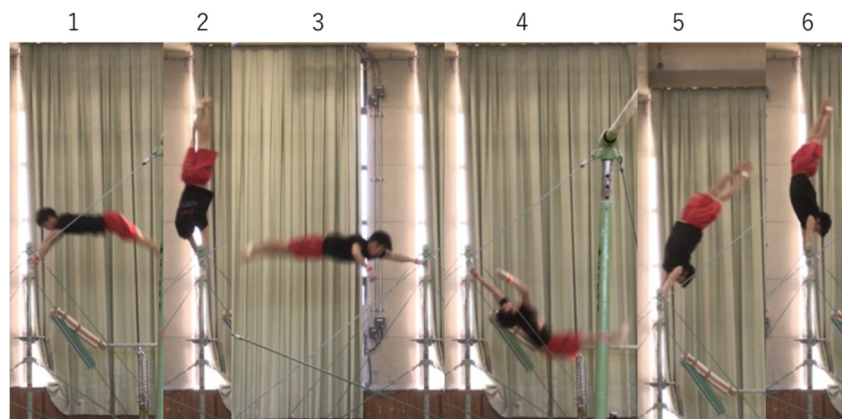


図 8. 練習段階 3

### 4) 懸垂後ろ振り上がり倒立位から振り下ろして片手車輪 1/2 ひねり

習得者 7 人のうち 4 人が片手ツイスト(片手車輪 1/2 ひねり)を行っていた. 他の習得者は片手車輪にひねりを加えていくような記述であり, 同じ運動を示していると考えられる. 片手車輪 1/2 ひねりは〈ツォ・リミン〉の上昇局面の運動と類似しているため練習段階 4 とした(図 9 参照). これを練習することで上昇局面の 1/2 ひねりを行い逆手倒立になる感覚がつかめると筆者は考えた. ここでは, 懸垂局面の技術(軸腕と逆の腕を利用してひねりを誘導する), 上昇局面の技術(軸腕と逆の腕を利用してあふりながら倒立をする)を身につけるようにした. 膝を伸ばして 1/2 ひねりを行い前方車輪が回れるようになった後, 次の練習段階に進むようにした.



図 9. 練習段階 4

5) 後方車輪から振り下ろして片手車輪 1/2 ひねり

練習段階 1, 2 のように、懸垂後ろ振り上がり倒立位から振り下ろして片手車輪 1/2 ひねりができた次の段階として、後方車輪から振り下ろして片手車輪 1/2 ひねりを行うことを練習段階 5 とした(図 10 参照). ここでは、練習段階 4 と同様に懸垂局面の技術(軸腕と逆の腕を利用してひねりを誘導する), 上昇局面の技術(軸腕と逆の腕を利用してあふりながら倒立をする)を身につけるようにした. 膝を伸ばして 1/2 ひねりを行い前方車輪が回れるようになった後, 次の練習段階に進むようにした.

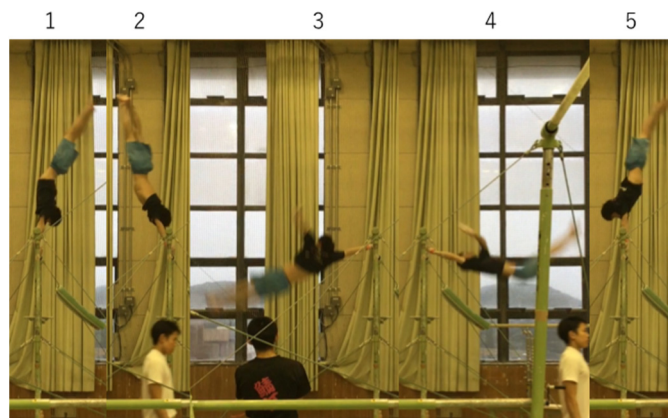


図 10. 練習段階 5

6) 前方車輪から 1/2 ひねり振り下ろして片手車輪 1/2 ひねり

習得者 7 人のうち 4 人が移行から片手ツイストを行っていた. 他の習得者は移行から片手車輪のひねりを多くするというような記述であり, 移行から片手ツイストを行うことと同じ運動と判断した. 練習段階 3 のように後方車輪から振り下ろして片手車輪 1/2 ひねりができた次の段階として, 前方車輪から 1/2 ひねりを行い振り下ろして片手車輪 1/2 ひねりを行うことを練習段階 6 とした(図 11 参照). ここでは, 後ろ振り上がり倒立経過 1 回ひねり局面の技術(倒立位を過ぎるときに鉄棒を押してひねる), 懸垂局面の技術(軸腕と逆の腕を利用してひねりを誘導する), 上昇局面の技術(軸腕と逆の腕を利用してあふりながら倒立をする)を身につけるようにした. 膝を伸ばして 1/2 ひねりを行い前方車輪が回れるようになった後, 次の練習段階に進むようにした.



図 11. 練習段階 6

7) 前方車輪から 1/2 ひねり振り下ろしから懸垂までに 1/2 ひねりを加えて、後ろに振り上がりながら 1 回ひねり

習得者 7 人のうち 5 人が最後の練習段階として、ひねりを多くする、振り向きを大きくする、真下で横を向くことを挙げていた。これらは練習段階 6 の前方車輪から 1/2 ひねりを行なった後、振り下ろしから懸垂までに 1/2 ひねりを行うときの動作を指していると考えられる。ひねりを多くするとは 1/2 ひねりにひねりを加えていくこと、振り向きを大きくするとはひねりを誘導する動作として振り向きを大きくすると表現していると考えられる。また、真下で横を向くとは 1/2 ひねりから更に 1/4 ひねりを加えて横を向くことで、上昇局面の後ろに振り上がりながら 1 回ひねりを行いやすくする動作だと考えられる。これらの運動はいずれも振り下ろしから懸垂までに 1/2 ひねりを加えることと筆者は判断した。そこで、前方車輪から 1/2 ひねりを行い振り下ろしから懸垂までに 1/2 ひねりを加えて、後ろに振り上がりながら 1 回ひねりを行うことを練習段階 7 とした(図 12 参照)。ここでは、後ろ振り上がり倒立経過 1 回ひねり局面の技術(倒立位を過ぎるときに鉄棒を押してひねる)、懸垂局面の技術(軸腕と逆の腕を利用してひねりを誘導する)、上昇局面の技術(軸腕と逆の腕を利用してあふりながら倒立をする)を身につけるようにした。膝を伸ばして 1/2 ひねりを行い前方車輪が回れるようになることでこの技を習得したと評価する。

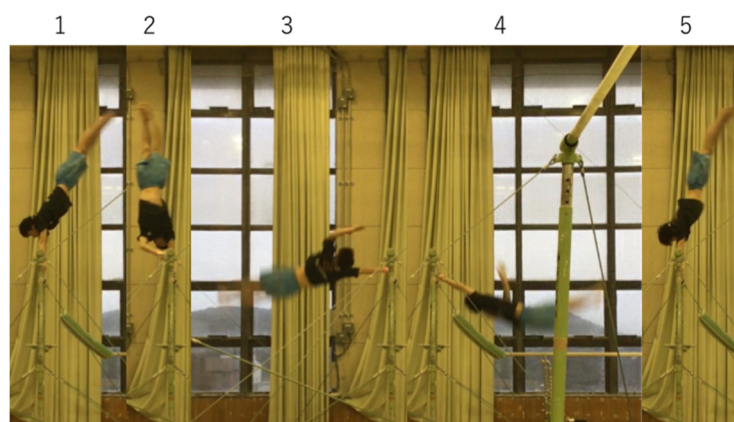


図 12. 練習段階 7



#### IV. 指導実践

はじめに、筆者は練習段階 1(懸垂後ろ振り上がり倒立位から振り下ろして片手車輪)を行うよう対象者に指示をし、対象者は膝を伸ばして回ることができた。そこで、筆者は次の練習段階 2(後方車輪から振り下ろして片手車輪)を行うよう対象者に指示をし、対象者は膝を伸ばして回ることができた(図 13)。どちらの課題も筆者が対象者に技術的なアドバイスをすることなく 1 本目から膝を伸ばして行うことができた。



図 13. 練習段階 2 の達成

次に、筆者は練習段階 3(前方車輪から 1/2 ひねり、振り下ろして片手車輪)を行うよう対象者に指示をした。対象者は練習段階 1, 2 とは違い、1 本目で成功させることはできなかった。前方車輪から 1/2 ひねりを行い振り下ろして片手車輪に入る局面で、片手になることができない実施が見られた(図 14)。



図 14. 練習段階 3 で見られた失敗

筆者が片手になれない原因を質問したところ、対象者は「前振りで手が離れそうで怖い」と回答した。筆者は 1/2 ひねり終わった姿勢に問題があると考えた。練習段階 2 では後方車輪の倒立位を過ぎて、振り下ろす際に片手姿勢になっていた。練習段階 3 では 1/2 ひねりを行いそのまま片手姿勢になるため、1/2 ひねりを行ったときに片手で押し姿勢を保つことが必要だと考えた(図 15,3-4 コマ)。

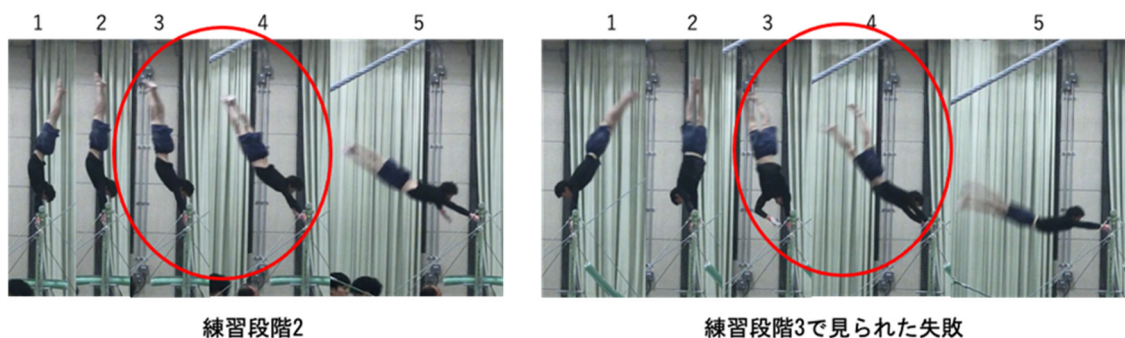


図 15. 練習段階 2 から 3 に進んだときの押し姿勢の比較

そこで、筆者は感覚練習 1 を行うよう対象者に指示をした。感覚練習 1 とは地面に倒立バーを置き、ウレタンマットに向かって逆手倒立から 1/2 ひねり片手姿勢でウレタンマットにうつ伏せになる練習である。そこでは、実際の練習段階 3 で見られた失敗と同様に 1/2 ひねりを行った後、手から足先までが一直線ではなく押し姿勢を保つことができずにうつ伏せになる実施が見られた(図 16)。

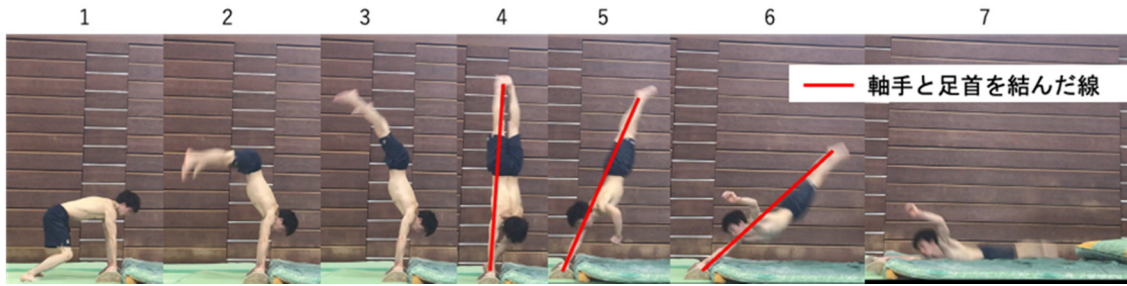


図 16. 感覚練習 1 で見られた失敗

図 16, 17 の赤線は軸手と足首を結んだ線である. この感覚練習 1 では片手で押し姿勢を保ち, うつ伏せになることを目標とした. 練習開始当初, 対象者には倒立位で 1/4 ひねった横向きの姿勢が見られた(図 16,4 コマ). 倒立位からひねり始めることで片手の時間が長くなり, 体を一直線に保つことができずに体が反った(地面に向かってお腹が先行した)姿勢になってしまい, 押し姿勢を保つことができていないと筆者は考えた(図 16,5-6 コマ). そこで, 筆者は後ろ振り上がり倒立経過 1 回ひねり局面の技術(倒立位を過ぎるときに鉄棒を押してひねる)を身につけることができるように「倒立位を過ぎてから軸手と逆の手で鉄棒を押してひねりを行う」ように指示をしたところ, 対象者は倒立位を過ぎてからひねりを行い(図 17,4 コマ), 片手で押し姿勢を保ち(図 17,5-6 コマ), 体全体が同時にうつ伏せになることができた.

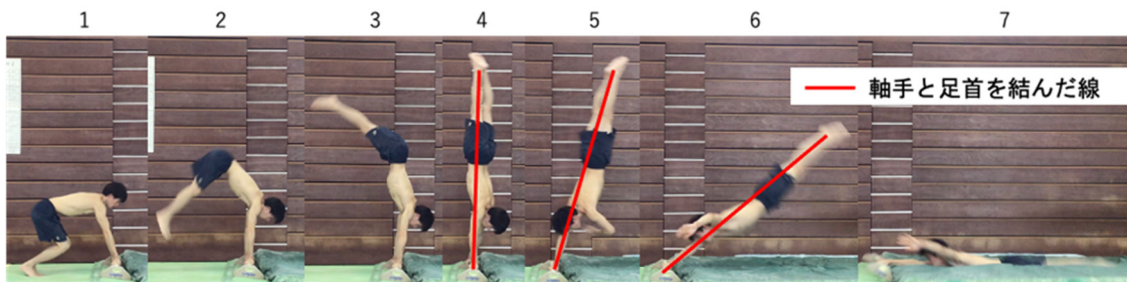


図 17. 感覚練習 1 の目標達成

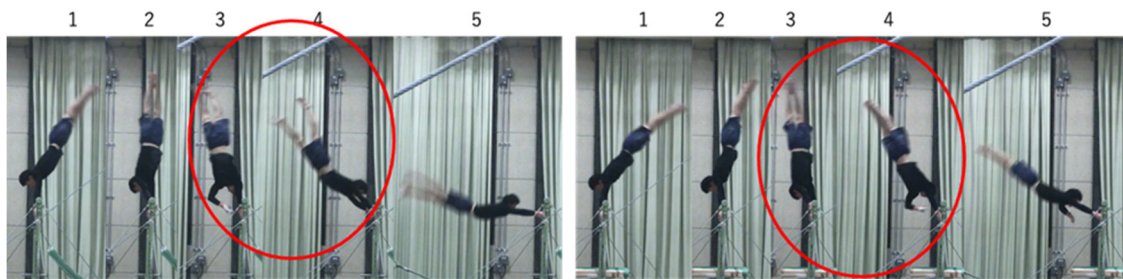
感覚練習 1 の目標を達成した後, 練習段階 3 を行うように指示をし, 対象者は膝を伸ばして回ることができ練習段階 3 を達成した.





図 18. 練習段階 3 の達成

練習段階 3 で見られた失敗と目標を達成した実施を比較すると, 練習段階 3 の目標を達成した実施では倒立位を過ぎてから 1/2 ひねりを行い, 押し姿勢を保つことができていた(図 19,3-4 コマ).



練習段階3で見られた失敗

練習段階3の目標を達成した実施

図 19. 感覚練習 1 を行う前後の押し姿勢の比較

その次に, 練習段階 4(懸垂後ろ振り上がり倒立位から振り下ろして片手車輪 1/2 ひねり)を行うように指示をした. 対象者は前振りで 1/2 ひねりを行うが, うまくひねり終えることができない失敗が続いた(図 20-1,20-2).



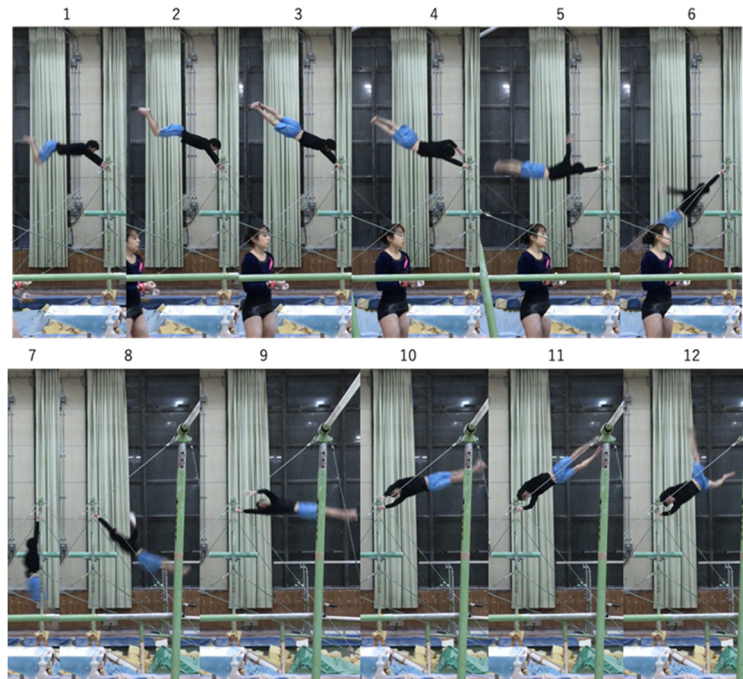


図 20-1. 練習段階 4 で見られた失敗(鉄棒の横から撮影)

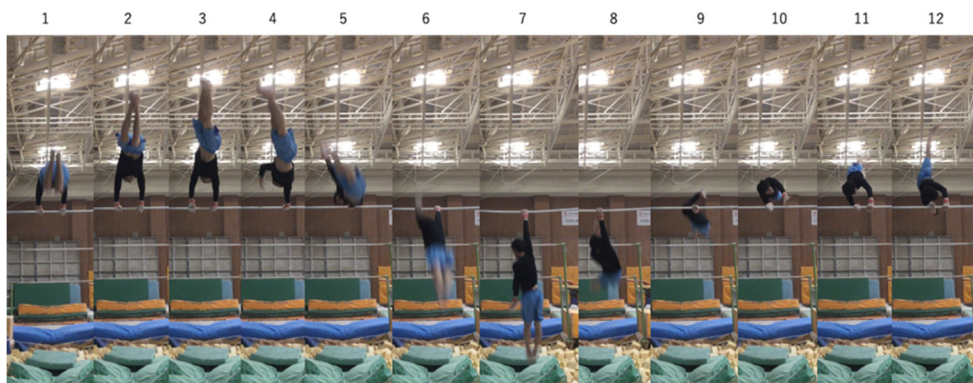


図 20-2. 練習段階 4 で見られた失敗(鉄棒の正面から撮影)

筆者がうまくひねり終えることができない原因を質問したところ、対象者は「ひねり方向にあふりを行いたいけど、あふることができない」と回答した。そこで、筆者はひねりが上手く行えない原因が押し姿勢にあると考えた。図 21 は練習段階 4 で見られた失敗(鉄棒の正面から撮影)の各姿勢であり、鉄棒に対する垂直線を赤線で示した。また、軸手から軸手側の腰までに体重がかかっていると考え、軸手と軸手側の腰を結んだ線を黄線で示した<sup>注 4)</sup>。軸手を基準に押し姿勢からあふり姿勢までの体重移動<sup>注 5)</sup>を正面から見たときに、押し姿勢では右側に体重がかかっていた。その後、懸垂姿勢で右側に、あふり姿勢では左側に体重がかかっていた(図 21)。あふり姿勢のときにひねり方向(右軸、右ひねり)に体重がかかるように体重移動ができないと上手くひねりを行うことができないと考えた。

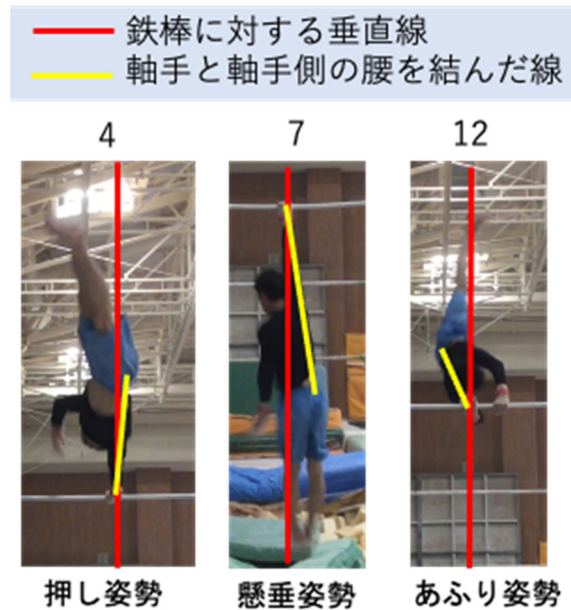


図 21. 練習段階 4 で見られた失敗の各姿勢(鉄棒の正面から撮影)

ひねりを上手く行うためには片手姿勢になったときに、体が一直線になっていることと軸手に体重がかかりすぎないようにする必要があると考えた。そこで、筆者は感覚練習 2 を行うよう対象者に指示をした。感覚練習 2 とは地面に倒立バーを置き、ウレタンマットに向かって順手倒立から片手姿勢でウレタンマットにうつ伏せになる練習である。

図 22, 23 の黄線は軸手と軸手側の腰を結んだ線である。最初は実際の練習段階 4 で見られた失敗と同様に、軸手に体重がかかりすぎる実施が見られた(図 22)。筆者は対象者に対して「片手姿勢になったときに、軸手に体重がかかりすぎないようにする」ことを意識させると、対象者は軸手に体重がかかりすぎないように押し姿勢を保つことができた(図 23)。

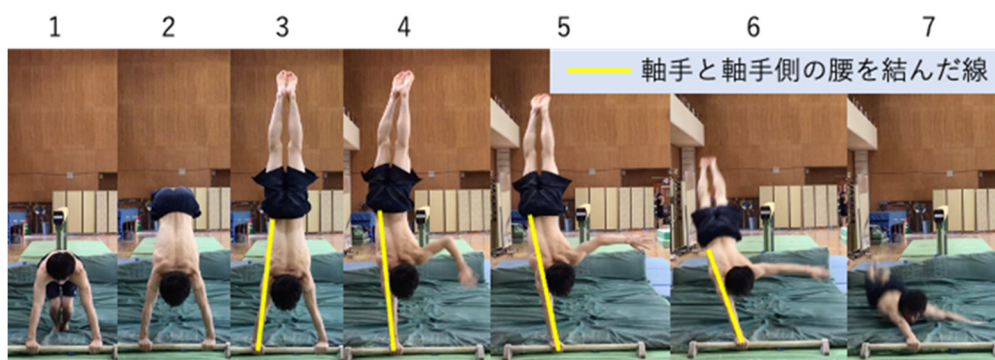


図 22. 感覚練習 2 で見られた失敗

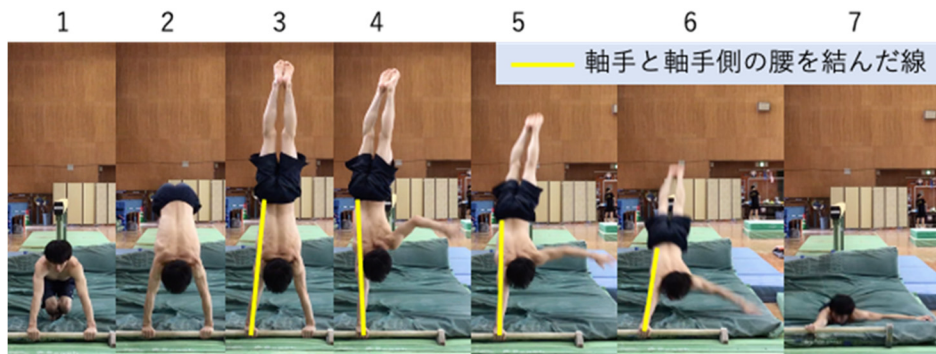


図 23. 感覚練習 2 の目標達成

感覚練習 2 の目標が達成できたところで、練習段階 4 を行うように指示をした。対象者は 1/2 ひねりを行い、倒立位を越して前方車輪につなげることができた(図 24-1,24-2)。対象者は片手姿勢になって押し姿勢を保つときに、1/4 ひねった横向きの姿勢が見られた(図 24-1,24-2・6-7 コマ)。また、軸腕と逆の腕(左腕)の振りを利用して前振り 1/2 ひねりのひねりを誘導する動作が見られた(図 24-1,24-2・6-11 コマ)。これは筆者が指示をしたわけではなく、対象者が自然と行なった動作であり、懸垂局面の技術(軸腕と逆の腕を利用してひねりを誘導する)と一致していることからひねりを加えることを問題視しなかった。

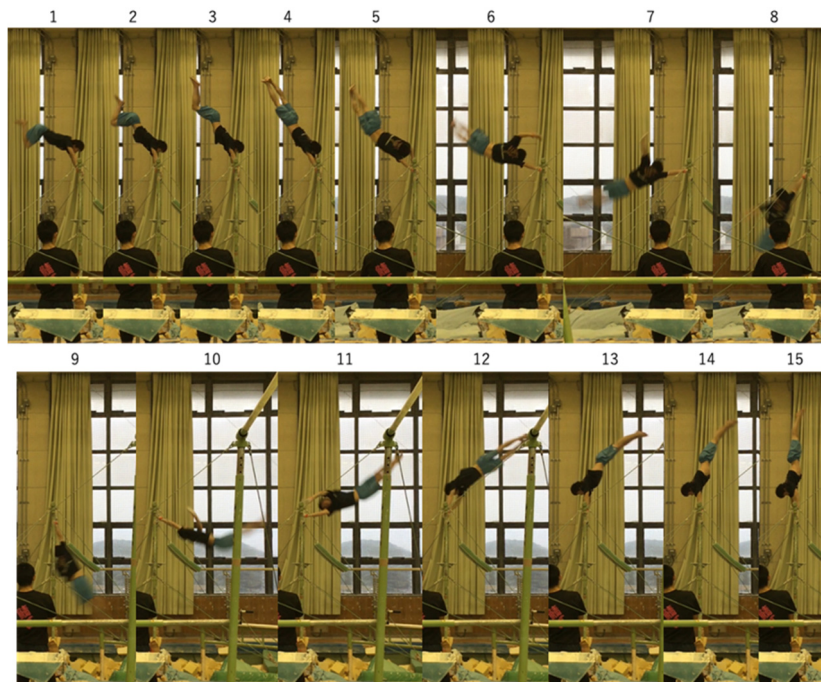


図 24-1. 練習段階 4 の達成(横から撮影)



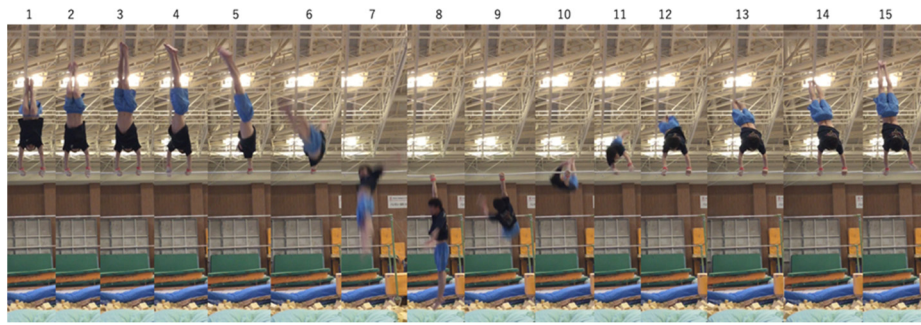


図 24-2. 練習段階 4 の達成(正面から撮影)

図 25 は感覚練習 2 を行う前後の各姿勢の比較であり、鉄棒に対する垂直線を軸手上に赤線、軸手と軸手側の腰を結んだ線を黄線で示した。軸手を基準に押し姿勢からあふり姿勢までの体重移動を正面から見たときに、練習段階 4 で見られた失敗は押し姿勢で右側に体重がかかっていた。その後、懸垂姿勢で右側に、あふり姿勢では左側に体重がかかっていた。練習段階 4 の目標を達成した実施では押し姿勢で左側に体重がかかるように変わった。その後、懸垂姿勢で右側に、あふり姿勢では左側に体重がかかるようになった(図 25)。あふり姿勢でひねりを行いやすくするためには、ひねり方向に体重移動することが必要であり、押し姿勢で軸手に体重がかかりすぎないようにすることが重要であると考えられる。また、対象者が自然と行なった軸腕と逆の腕を大きく振ることは懸垂局面の技術(軸腕と逆の腕を利用してひねりを誘導する)と一致すると考えられる。

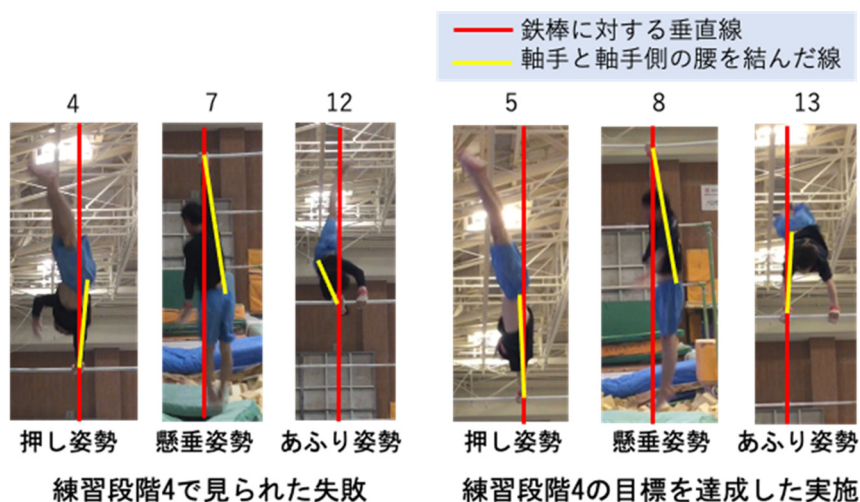


図 25. 感覚練習 2 を行う前後の各姿勢の比較

そしてその次に、練習段階 5(後方車輪から振り下ろして片手車輪 1/2 ひねり)を行うように指示をし、対象者は前方車輪につなげることができた(図 26-1, 26-2)。片手姿勢になったときに体を 1/4 ひねった横向き姿勢と、軸腕と逆の腕を大きく振る動作が練習段階 4 と同様に観察できた。



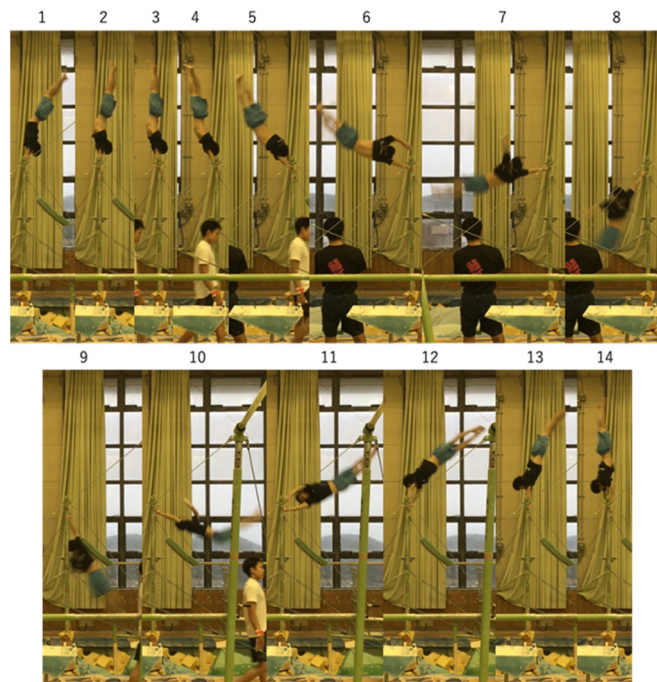


図 26-1. 練習段階 5 の達成(横から撮影)

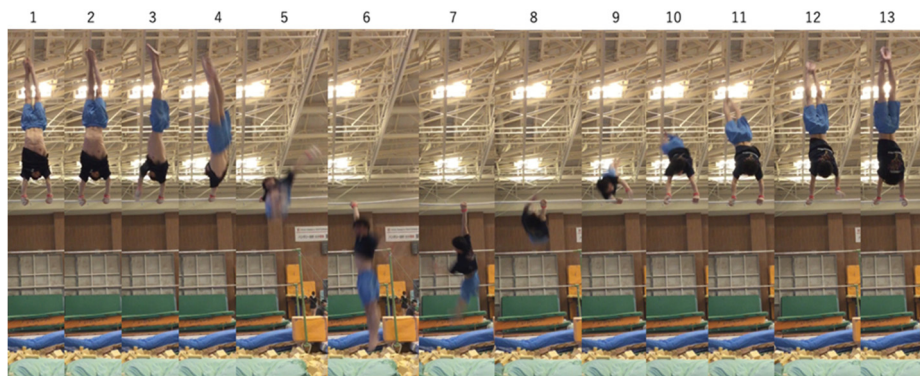


図 26-2. 練習段階 5 の達成(正面から撮影)

最後に、練習段階 6(前方車輪から 1/2 ひねり, 振り下ろして片手車輪 1/2 ひねり)を行うように指示をした。対象者は片手姿勢になったときに 1/4 ひねった横向き姿勢になっていたため、次の練習段階 7(前方車輪から 1/2 ひねりを行い振り下ろしてから懸垂までに 1/2 ひねりを加えて、後ろに振り上がりながら 1 回ひねり)を区別することなく同時に進める形となった。対象者は前振り 1/2 ひねりを行うための動作として、押し姿勢のときに 1/4 ひねって横向きになる動作が見られた。そのため、更に 1/4 ひねりを加えた練習段階 7 を行い、前方車輪につなげることができた(図 27-1,27-2)。これで本研究のコーチングを終了した。

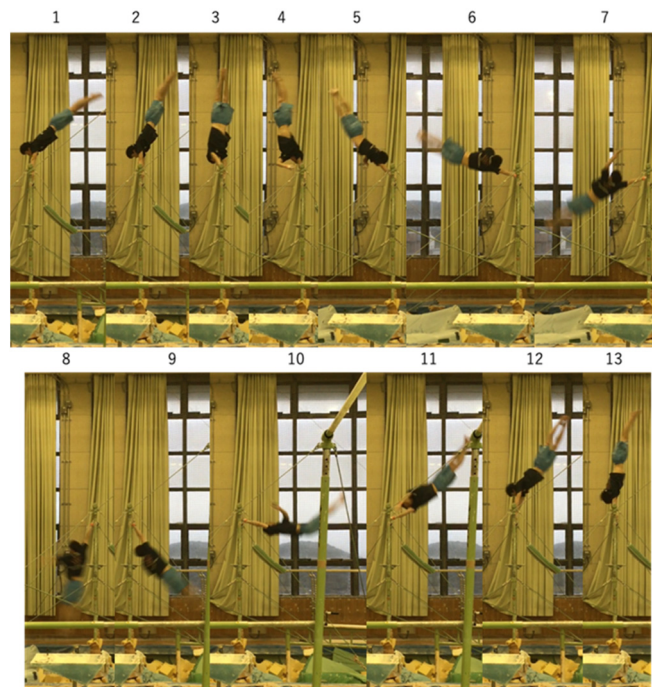


図 27-1. 練習段階 6・7 の達成(横から撮影)

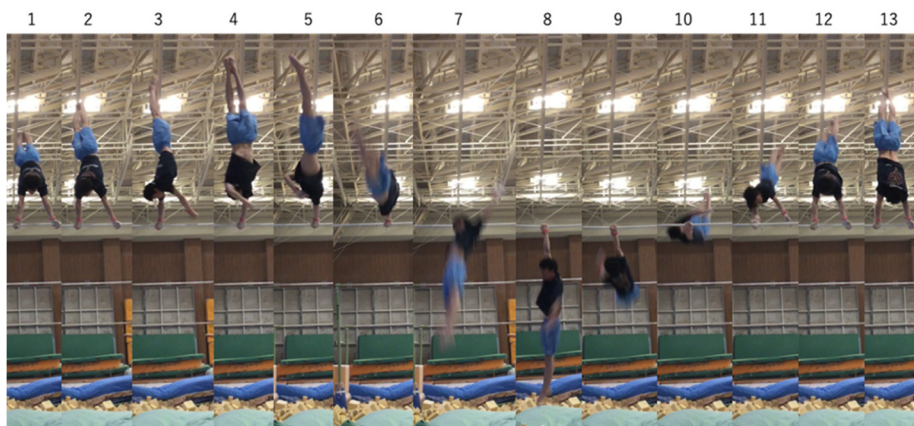


図 27-2. 練習段階 6・7 の達成(正面から撮影)

## V. 指導実践を終えて

本研究では7つの練習段階と2つの感覚練習を設定し実施させた。そのうち、対象者は2つの練習段階でつまづきが生じ、それぞれの段階で筆者が指導介入してつまづきを解消してきた。指導実践ではその習得過程を示してきたが、ここでは対象者の実際の動き、対象者が感じたこと、筆者が感覚練習を設定した意図について記述する。

まず一つ目のつまづきは、練習段階3(前方車輪から1/2ひねりを行い振り下ろして片手車輪)で1/2ひねりを行い片手姿勢で押し姿勢を保つときに、押し姿勢を保つことができずに体が反った姿勢となり、片手車輪を行うことができないということであった。筆者が片手になれない原因を質問したところ、対象者は「前振りで手が離れそうで怖い」と回答した。これは対象者が感じた「鉄棒から手が離れてしまい、ケガをしてしまう」という恐怖であり、運動の先取りができていないと筆者は考えた。運動の先取りについて金子は「先取りというものは組み合わせ運動系がスムーズに行われるときの最も基本的な特徴である。

どんな準備局面でも、主要局面の先取りが存在している。」(金子,1981,p.229)と述べている。また、「先取りというのは、次に続く運動課題を目指して、先行する運動局面あるいは運動経過全体がモルフォロジー的に同調を示すことである。」(金子,1981,p.230)とも述べている。対象者は運動の先取りができていないために、鉄棒から手が離れてしまうと感じたと考えられる。対象者が片手車輪を行うことができない原因は、1/2 ひねりを行なったときに押し姿勢を保てていないと筆者は考えた。そこで、恐怖を感じることなく1/2 ひねりを行なったときに押し姿勢を保てるようにする練習として、感覚練習 1(地面に倒立バーを置き、ウレタンマットに向かって逆手倒立から 1/2 ひねりを行い押し姿勢を保つ)を考案した。感覚練習 1 を行ったところ、後ろ振り上がり倒立経過 1 回ひねり局面の技術(倒立位を過ぎるときに鉄棒を押してひねる)を身につけることができ、練習段階 3 を達成することができた。対象者は感覚練習 1 の目標を達成し、その動きが定着したときに「実際に(練習段階 3 を行ったら)できそう」と回答していることから、後ろ振り上がり倒立経過 1 回ひねり局面の技術を身につける練習として有効であったと考えられる。

二つ目のつまづきは、練習段階 4(懸垂後ろ振り上がり倒立位から振り下ろして片手車輪 1/2 ひねり)で 1/2 ひねりを行うがひねり方向に体重移動せず、うまくひねり終えることができないということであった。筆者がうまくひねり終えることができない原因を質問したところ、対象者は「ひねり方向にあふりを行いたいけど、あふることができない」と回答した。対象者がひねり方向に体重移動ができない原因は、押し姿勢のときに軸手に体重がかかりすぎていることが関係していると筆者は考えた。ひねり方向に体重移動するためには押し姿勢のときに体が一直線になっていること、軸手に体重がかかりすぎないようにする必要があったと考えた。そこで、感覚練習 1 と同様に恐怖を感じることなく1/2 ひねりを行なったときに、体を一直線に保ちながら軸手に体重がかかりすぎないように押し姿勢を保つ練習として、感覚練習 2(地面に倒立バーを置き、ウレタンマットに向かって順手倒立から片手姿勢で押し姿勢を保つ)を考案した。感覚練習 2 を行ったところ、体を一直線に保ちながら軸手に体重がかかりすぎないように押し姿勢を保つことができ、練習段階 4 を達成することができた。対象者が練習段階 4 を行うときに、筆者が「軸手に体重がかかりすぎないように押し姿勢を保つ」とアドバイスしてもなかなか思うようにできなかった。しかし、感覚練習 2 を反復して行うことで、軸手に体重がかかりすぎないように押し姿勢を保つことができるようになった。その後、練習段階 4 を達成したことから後ろ振り上がり倒立経過 1 回ひねり局面の押し姿勢を保つ練習として意味があったと考えられる。習得者のアンケートより設定した後ろ振り上がり倒立経過 1 回ひねり局面の技術(倒立位を過ぎるときに鉄棒を押してひねる)では、押し姿勢に関して触れていなかった。しかし、本研究で体を一直線に保ちながら軸手に体重がかかりすぎないように押し姿勢を保つことが重要であり、この技術が〈ツォ・リミン〉の習得に欠かせない技術であると考えられる。

これらのつまづきを解決するために行う感覚練習は、いずれも倒立バーを地面に置いて、ウレタンマットに向かって後ろ振り上がり倒立経過 1 回ひねり局面の押し姿勢を保つ練習である。これらは倒立バーとウレタンマットがあればどこでも行うことができる。また、鉄棒から手が離れてしまい、予期せぬ怪我をするかもしれないという恐怖心もないため、何度でも行うことができ、感覚練習として最適であると考えられる。また、7 つの練習段階を設定し、達成してから次の練習段階に進むようにしたことやつまづきが明確になり、解決するための感覚練習を考案することができた。〈ツォ・リミン〉を実施したことのない対象者が 10 日間で習得することができたことはこの練習段階の設定及び感覚練習が有効であったと考えられる。

## VI. 結論

本研究では〈ツォ・リミン〉について練習、指導の事例を示し、筆者が考案した練習方法の有効性を明らかにすることを目的とした。対象者は大学生体操選手 1 名であり、〈ツォ・リミン〉を実施した経験はなかった。筆者が考案した練習方法を実施させた結果、対象者は〈ツォ・リミン〉を習得することができた。対象者は 7 つの練習段階において 2 つのつまづきが生じたが、それを解決するために行った感覚練習によってつまづきを解決することができた。また、習得者のアンケートからは得られなかった技術が明らかになった。各段階で身につけたい技術や段階の達成条件、つまづきとそれを解決するために行った感覚練習について表 3 にまとめた。このことから、本研究で考案した練習方法が〈ツォ・リミン〉の習得において有効であることが示唆された。ただし、対象者 1 名の事例であることを踏まえれば、更に対象者を増やしてより多くのつまづきとそれを解決する練習方法を研究する必要があると考えられる。



表 3. 本研究のまとめ

| 練習段階 1           |                                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 運動課題             | 懸垂後ろ振り上がり倒立位から振り下ろして片手車輪                                                |
| 身に付けたい技術         | 片手で押し姿勢を保ち懸垂後あふりを行う                                                     |
| 段階達成の条件          | 膝を伸ばして片手車輪を回る                                                           |
| 練習段階 2           |                                                                         |
| 運動課題             | 後方車輪から振り下ろして片手車輪                                                        |
| 身に付けたい技術         | 片手で押し姿勢を保ち懸垂後あふりを行う                                                     |
| 段階達成の条件          | 膝を伸ばして片手車輪を回る                                                           |
| 練習段階 3           |                                                                         |
| 運動課題             | 前方車輪から 1/2 ひねり振り下ろして片手車輪                                                |
| 身に付けたい技術         | 倒立位を過ぎるときに鉄棒を押してひねる                                                     |
| つまづき             | 1/2 ひねって片手で押し姿勢を保つときに、押し姿勢を保つことができず片手車輪を行うことができない                       |
| 解決のために行った感覚練習    | 地面に倒立バーを置き、ウレタンマットに向かって逆手倒立から 1/2 ひねり押し姿勢を保つ                            |
| 段階達成の条件          | 膝を伸ばして片手車輪を回る                                                           |
| 練習段階 4           |                                                                         |
| 運動課題             | 懸垂後ろ振り上がり倒立位から振り下ろして片手車輪 1/2 ひねり                                        |
| 身に付けたい技術         | ・軸腕と逆の腕を利用してひねりを誘導する<br>・軸腕と逆の腕を利用してあふりながら倒立をする                         |
| つまづき             | 1/2 ひねるがひねり方向に体重が移動せず、うまくひねり終えることができない                                  |
| 解決のために行った感覚練習    | 地面に倒立バーを置き、ウレタンマットに向かって順手倒立から片手姿勢で押し姿勢を保つ                               |
| 本研究で明らかになった重要な技術 | 体を一直線に保ちながら軸手に体重がかかりすぎないように押し姿勢を保つこと                                    |
| 段階達成の条件          | 膝を伸ばして 1/2 ひねり前方車輪を回る                                                   |
| 練習段階 5           |                                                                         |
| 運動課題             | 後方車輪から振り下ろして片手車輪 1/2 ひねり                                                |
| 身に付けたい技術         | ・軸腕と逆の腕を利用してひねりを誘導する<br>・軸腕と逆の腕を利用してあふりながら倒立をする                         |
| 段階達成の条件          | 膝を伸ばして 1/2 ひねり前方車輪を回る                                                   |
| 練習段階 6           |                                                                         |
| 運動課題             | 前方車輪から 1/2 ひねり振り下ろして片手車輪 1/2 ひねり                                        |
| 身に付けたい技術         | ・倒立位を過ぎるときに鉄棒を押してひねる<br>・軸腕と逆の腕を利用してひねりを誘導する<br>・軸腕と逆の腕を利用してあふりながら倒立をする |
| 段階達成の条件          | 膝を伸ばして 1/2 ひねり前方車輪を回る                                                   |
| 練習段階 7           |                                                                         |
| 運動課題             | 前方車輪から 1/2 ひねり振り下ろしてから懸垂までに 1/2 ひねりを加えて、後ろに振り上がりながら 1 回ひねり              |
| 身に付けたい技術         | ・倒立位を過ぎるときに鉄棒を押してひねる<br>・軸腕と逆の腕を利用してひねりを誘導する<br>・軸腕と逆の腕を利用してあふりながら倒立をする |
| 段階達成の条件          | 膝を伸ばして 1/2 ひねり前方車輪を回る                                                   |

## VII. 参考・引用文献

- ・金子明友 (1981) マイネル・スポーツ運動学.大修館書店:229,230.
- ・金子明友 (2005) 身体知の形成(下).大修館書店:134,135,222.
- ・公益財団法人日本体操協会 (2001) 男子採点規則 2001 年版:105.
- ・公益財団法人日本体操協会 (2017) 男子採点規則 2017 年版:184,190,192.
- ・公益財団法人日本体操協会 (2021) 男子体操競技情報 29 号:37.
- ・佐野淳 (2013) コツの言語表現の構造に関する発生運動学的研究. 筑波大学博士 (コーチング学) 学位論文:1.
- ・佐野智樹 (2020) 鉄棒における〈後方開脚浮腰回転倒立ひねり大逆手〉の促発指導に関する発生運動学的研究. 体操競技・器械運動研究 28 号:92-93.
- ・図子浩二 (2017) 体育方法学研究およびコーチング学研究が目指す研究のすがた. コーチング学研究 30 巻 30 号:135.
- ・中谷太希 (2020) 鉄棒における〈懸垂前振り伸身背面とび越し懸垂(伸身トカチェフ)〉のコーチング. スポーツパフォーマンス研究 12 号:21.
- ・馬場亮輔, 土屋純 (2016) 大学生体操選手を対象とした平行棒のヒーリーのコーチング. スポーツパフォーマンス研究 8 号:491-541.
- ・森赳人 (2019) 鉄棒における〈逆手背面車輪(ロシア式車輪)〉のコーチング. 新潟経営大学紀要 25 号:71-79.
- ・森直幹,佐藤友久(1978):体操辞典,昭和書院:5.

## 注釈

- 注1) 本論文においては引用などの「」の記号と区別して読みやすくするために、体操競技の技名には〈 〉の記号を用いることとする.
- 注2) あふり・・・「あふり」について森(1978)は「振りの勢いを利用して行う技や運動をより有効に導くための動作で、振動技の中核的な技術の一つである. 前または後ろへ振りの勢いを増大させるために、振動にあわせて腰(および胸)を屈げ、反らせる動作で、その技によって「あふり」のタイミングや強さが異なる」と述べている. このことから、本研究では懸垂からの勢いを利用し、足先を上方向に向けて移動させていく動作をあふりと定義する.
- 注3) 押し姿勢・・・「体をしめる」について中谷(2020)は「体に力を入れて、次の運動に対応できる準備をすること」と述べている. このことから、本研究では体をしめて鉄棒を押すことができている姿勢を押し姿勢と定義する.
- 注4) 体重がかかる・・・両手で倒立静止をしているときは両手にほぼ均等に体重がかかる. しかし、片手で倒立静止をするときには軸手 1 本に体重がかかり、体はまっすぐではなく軸手側に傾く. その原理を参考にして、軸手から軸手側の腰までに体重がかかっていると考え、軸手を基準としてどちらに体重がかかっているかを判断することとした.
- 注5) 体重移動・・・運動の中で軸手と軸手側の腰を結んだ線が移動することを体重移動の判断材料とした.

参考資料 (習得者へ行なったアンケート結果)

参考資料 1. 習得者の詳細

| 名前 | 身長     | 体重    | 競技歴  | 競技レベル   | 「ツォ・リミン」歴  | 「ツォ・リミン」<br>習得期間 | 軸手 |
|----|--------|-------|------|---------|------------|------------------|----|
| A  | 169 cm | 62 kg | 15 年 | 全日本大会入賞 | 1 年以上      | 1 カ月未満           | 左  |
| B  | 165 cm | 58 kg | 16 年 | 全日本大会入賞 | 1 年以上      | 1 カ月未満           | 左  |
| C  | 170 cm | 59 kg | 15 年 | 全日本大会入賞 | 6 カ月～1 年未満 | 1 カ月未満           | 左  |
| D  | 162 cm | 56 kg | 15 年 | 全日本大会出場 | 6 カ月未満     | 1 カ月未満           | 左  |
| E  | 161 cm | 59 kg | 16 年 | 全日本大会出場 | 1 年以上      | 1 カ月未満           | 左  |
| F  | 170 cm | 64 kg | 16 年 | 九州大会出場  | 6 カ月未満     | 1 カ月～3 カ月未満      | 右  |
| G  | 175 cm | 62 kg | 16 年 | 九州大会出場  | 6 カ月未満     | 1 カ月未満           | 右  |

参考資料 2. 習得者が各局面で意識していること

| 後ろ振り上がり倒立経過 1 回ひねり局面で意識していること |                                                                                                                                |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A                             | ひねりかけが早くならないように、鉄棒の上に肩が乗ってから足を前に送りながらひねりだす。ひねる時には左手の方向にしっかりと体重を移動させる。最後の半分をひねる時は、左手でしっかり押しながら、水平くらいの位置にきた時に、右肩を開いて振り向くイメージでやる。 |
| B                             | 左手側にしっかりと押して行う。                                                                                                                |
| C                             | 左手にしっかりと体重が乗るように、右手で鉄棒を押す。                                                                                                     |
| D                             | 少し遅らせて、押しながら移行のイメージで行う。                                                                                                        |
| E                             | 移行の時に左手に重心を乗せた後で、しっかり反対を向く。                                                                                                    |
| F                             | ひねりを早くかけすぎない。身体がたるまないように鉄棒を押す。                                                                                                 |
| G                             | 右手の方向にずらす。体を遠くに押す。                                                                                                             |
| 懸垂局面で意識していること                 |                                                                                                                                |
| A                             | 下を通過する時に反らないようにする。<br>下を通過する時に、右手を使ってひねり戻しに行く。                                                                                 |
| B                             | 体をしっかりと半分ひねること。                                                                                                                |
| C                             | 力を抜き、体をゆるめないようにする。                                                                                                             |
| D                             | 右手とあふりのタイミングを合わせる。                                                                                                             |
| E                             | 体をしめて右手を回して勢いをつける。                                                                                                             |
| F                             | 左腕を横に伸ばして、左手先を見る意識をする。                                                                                                         |
| G                             | ぶら下がる。体を後ろに向ける。                                                                                                                |
| 上昇局面で意識していること                 |                                                                                                                                |
| A                             | 少しだけ腰を曲げてひねる方向につま先を向ける。<br>倒立に伸び上がりながら、胸が落ちないように押す。                                                                            |
| B                             | 右腕を使って倒立に戻る。                                                                                                                   |
| C                             | 右手を回すようにしてスイングを作る。                                                                                                             |
| D                             | 左手側にあふる。                                                                                                                       |
| E                             | 体をしめてバーを押しながら持ちに行く。                                                                                                            |
| F                             | 伸ばした左腕を身体の体側を通して振る。                                                                                                            |
| G                             | あふりながらひねる。                                                                                                                     |

参考資料 3. 習得者が行なった〈ツォ・リミン〉の練習方法

| 習得者 | 段階 | 練習方法                                  |
|-----|----|---------------------------------------|
| A   | 1  | 懸垂後ろ振り上がりから片手車輪                       |
|     | 2  | 懸垂後ろ振り上がりから片手ツイスト前方車輪                 |
|     | 3  | 後方車輪から片手ツイスト                          |
|     | 4  | 前方車輪から移行して片手ツイスト                      |
|     | 5  | 第4段階で、徐々に振り向く意識をしていく                  |
| B   | 1  | スイングで感覚練習                             |
|     | 2  | 片手車輪                                  |
|     | 3  | 移行から片手車輪                              |
|     | 4  | 軸手と逆の手を使って、移行から片手車輪を行う                |
|     | 5  | 軸手と逆の手と体をしっかり半分ひねることを意識して、移行から片手車輪を行う |
| C   | 1  | 懸垂後ろ振り上がりから後ろを向いてひねる                  |
|     | 2  | 懸垂後ろ振り上がり倒立から後ろを向いてひねる                |
|     | 3  | 移行から片手車輪                              |
|     | 4  | 移行から片手車輪を行い、ひねりを多くする                  |
| D   | 1  | 片手車輪                                  |
|     | 2  | 懸垂後ろ振り上がりから片手ツイスト                     |
|     | 3  | 前方車輪から移行して片手車輪                        |
|     | 4  | 前方車輪から移行して片手ツイスト                      |
| E   | 1  | 片手スイング                                |
|     | 2  | 片手車輪                                  |
|     | 3  | 片手ツイスト                                |
|     | 4  | 移行から片手ツイスト                            |
| F   | 1  | 片手車輪                                  |
|     | 2  | 移行から片手車輪                              |
|     | 3  | 移行から片手ツイスト                            |
|     | 4  | 地面で倒立バーを置いて、後ろ振り上がり倒立経過1回ひねり局面の練習をする  |
|     | 5  | 第3段階と第4段階を合わせて、振り向きを大きくする             |
| G   | 1  | 片手車輪                                  |
|     | 2  | 移行から片手車輪                              |
|     | 3  | 懸垂後ろ振り上がりから後ろを向いてひねる                  |
|     | 4  | 真下で横を向く〈ツォ・リミン〉                       |