

武術太極拳の「側空翻」をジュニア選手が習得するためのコーチング

羅劉星¹⁾, 佐藤友樹²⁾, 土屋純³⁾

¹⁾ 早稲田大学大学院スポーツ科学研究科

²⁾ 東京福祉大学短期大学部

³⁾ 早稲田大学スポーツ科学学術院

キーワード: 武術太極拳, 側空翻, コーチング, ジュニアアスリート, 運動学習

【要旨】

本研究は、考案された武術太極拳の「側空翻」(体操競技の「片脚踏み切り, 側方伸身宙返り」に類似した動作)の習得プログラムの妥当性を検証するための指導事例研究であった。指導にあたって「側空翻」の技術として、「ホップ技術」, 「片脚踏み切り技術」, 「腕の振り上げ技術」, 「着地技術」の4つの技術を抽出した。「ホップ技術」は助走の勢いを跳躍に繋げることを目的とし、左脚を大きく前に出すことが指導のポイントであった。「片脚踏み切り技術」は高く跳躍することを目的とし、踏み切り時に左脚で強く踏み込むことと右脚を勢いよく振り上げることが指導のポイントであった。「腕の振り上げ技術」も高く跳躍することを目的とし、踏み切り時に両腕を背中側から腰付近を通して胸の前で交差するように振り上げることが指導のポイントであった。「着地技術」はバランスを崩さないように着地することを目的とし、進行方向の反対方向を向いて着地することが指導のポイントであった。指導の結果、対象者である武術太極拳のジュニア選手6名のうち5名が「側空翻」を習得した。以上のことから、本研究で考案した「側空翻」の習得プログラムは妥当であると示唆された。

スポーツパフォーマンス研究, 12, 439-455, 2020年, 受付日: 2019年1月25日, 受理日: 2020年8月22日

責任著者: 羅劉星 早稲田大学 359-1192 所沢市三ヶ島 2-579-15

luoliuxing-wushu@suou.waseda.jp

* * * *

Coaching junior athletes in how to do cartwheels, a jumping technique used in tai chi

Ryusei Ra¹⁾, Yuki Sato²⁾, Jun Tsuchiya¹⁾

¹⁾ Waseda University

²⁾ Junior College, Tokyo University of Social Welfare

Key words: Tai Chi Chuan, Cartwheel Roll, coaching, junior athletes, motor learning

[Abstract]

The present study examined effects of a program for teaching how to do cartwheels in tai chi, a movement pattern that resembles the one-legged take-off or sideways somersault in gymnastics. Four techniques were examined: hop, one-foot take-off, upward arm swing, and landing. The hop technique aimed at connecting the approach momentum to the jump. Its coaching points were to step in strongly with the left foot and then swing the right foot upward vigorously. The upward arm swing technique also aimed at jumping high; its coaching points were to swing both arms up from the back past the waist and then to cross them in front of the chest when taking off. The landing technique aimed at having the athletes keep their balance when landing; its coaching point was to land facing in the opposite direction from the run. As a result of implementing these techniques, 5 out of 6 junior athletes were able to do cartwheels. This result suggests that this coaching program may be useful for teaching how to do cartwheels.

I. 問題提起

武術太極拳とは、14m×8m のコート内で実施された演武の内容と出来栄について、審判員が評価することで得点および順位が決定する採点競技である。10 点満点の減点方式で採点されるため、採点規則に則った演武を実施し、減点を最小限にすることが高得点に繋がる。競技会で実施される演武には、跳躍動作が出現する。跳躍動作は難易度が高いために、配点が大きく、減点もされやすい(国際武術套路競技規則, 2005)。このことから、武術太極拳の競技会において高得点を獲得するためには、跳躍動作を成功させて、かつその出来栄を向上させる必要がある。そのためには跳躍動作を習得・習熟するためのプログラムの確立が必須である。

武術太極拳には「側空翻」(蔡龍雲, 1987. 中国武術教程, 2004. 中国語読み: ツェコオンファン, 日本語読み: そくくうほん, 英語名称: Cartwheel Roll. 図 1)という跳躍動作がある。「側空翻」とは、助走をした後、左脚を前に出すホップをしながら両肩関節を後方に伸展させて、左脚で踏み切り、側方伸身宙返りをしながら身体を 1/4 ひねって着地するという動作である。「側空翻」はジュニア選手が実施する演武にも出現する重要動作の 1 つである。この動作を習得できなければ、演武を完全に遂行できない場合も多いだけでなく、より高得点が獲得できる接続動作や発展動作の習得に繋がらない。演武を完全に遂行し減点を最小限に抑えるだけでなく、より高得点が獲得できる動作の習得にも繋がることから、「側空翻」の習得は武術太極拳の選手にとって必要不可欠である。

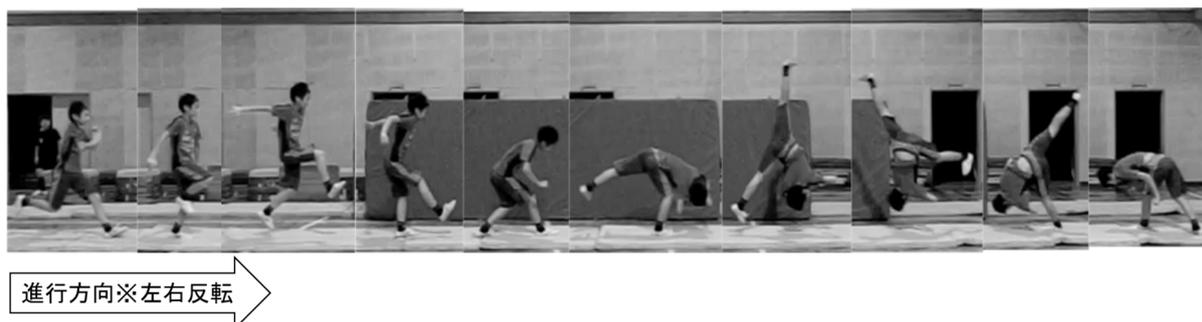


図 1. 側空翻

競技会における必須動作であることから、武術太極拳の指導現場では小中学生が「側空翻」の練習を行う。しかし、これまでの練習方法は各指導者や選手がそれぞれ独自に行っており、指導現場では「側空翻」を習得するための明確で客観的なプログラムは確立されていない。

II. 目的

本研究は、武術太極拳の「側空翻」を習得するためのプログラムを考案することと、そのプログラムを武術太極拳のジュニア選手に行わせることで、本研究で考案された「側空翻」の習得プログラムの妥当性を検証することを目的とした。

III. 武術太極拳における「側空翻」の習得プログラム作成

本研究の手法は大友・土屋(2013)の研究を参考にした。武術太極拳の熟練者にインタビュー調査を

実施し、体操競技の教本と併せて「側空翻」の習得プログラムを作成した。

1. 方法

(1) 対象者

インタビュー調査の対象者は武術太極拳の歴史的な熟練者 1 名(性別:男性, 年齢:53 歳, 身長:1.6m, 体重:55kg)とした。対象者は武術太極拳における初代「武英級」選手に選出されており, 競技としての武術太極拳の発展に貢献した人物である(笹尾, 1994)。研究の実施にあたり, ○○○大学の「人を対象とする研究に関する倫理委員会」の承認を得た。対象者には事前に研究の目的・方法などを十分に説明し, 研究参加の同意を得た。

(2) 調査手順

インタビュー調査の方法は半構造化インタビューであった。質問内容は「側空翻」を助走局面, 踏切局面, 空中局面, 着地局面の 4 つの局面に分け, 「側空翻」の動画と連続写真を観ながら各局面で意識しているポイントを聞くこととした。なお, インタビュー調査の録音は行わなかった。

また, 体操競技には「片脚踏み切り, 側方伸身宙返り」という動作がある(図 2)。「片脚踏み切り, 側方伸身宙返り」とは, 両腕を挙上しながら左脚を上げて, 両腕を振り下ろしながら左脚を振り下ろして踏み切り, 側方伸身宙返りをしながら身体を 1/4 ひねって着地するという動作である。「側空翻」はその姿勢変化から体操競技の「片脚踏み切り, 側方伸身宙返り」に類似した動作であるため, 体操競技の「片脚踏み切り, 側方伸身宙返り」について, 金子(1974)や塚原・塚原(1982)を参考に整理した。これらの内容を併せて「側空翻」の技術を明らかにし, その技術を習得するためのプログラムを考案した(図 3)。



図 2. 片脚踏み切り, 側方伸身宙返り

局面分け	助走路面	踏切局面(最重要)	空中局面	着地局面
技術	<p>ホップ技術 (助走で得た勢いをホップで踏み切りに繋げる)</p>	<p>片足踏み切り技術 (空中局面に必要な滞空時間(空間)を確保する)</p> <p>腕の振り上げ技術 (空中局面に必要な滞空時間(空間)を確保する)</p>		<p>着地技術 (バランスよく着地し動作を完結させる)</p>
<p>武術太極拳 「側空翻」 (熟練者インタビュー)</p>	<p>「タイミングよく強く踏み切るために、余計な力を抜いてリラックスしながら助走する。踏み切りに向けてだんだん加速し、最後の左脚(ホップ)を大きく前に出す」</p>	<p>「大きく前に出した左脚で強く踏み切って、右脚を勢いよく振り上げる。腕は背中側から腰付近を通って胸の前で交差するように振り上げる。下半身と上半身の動きのタイミングを合わせる」</p>		<p>「着地はバランスを取りやすいように、右足左足の順番で着地する。着地する際は後ろを向く」</p>
<p>体操競技 「片脚踏み切り、側方伸身宙返り」 (塚原・塚原, 1982)</p>	<p>「助走からホップをして」</p>	<p>「支持脚の強いけりと腕の振り、胸のはり、振りあげ脚のタイミングを合わせて一気に強く振りあげます。踏み切りの反対の脚を強く振りあげます。両手は踏み切りに合わせて下から後方に振りあげます」</p>		<p>「振りあげた脚から着地します」</p>
指導ポイント	<p>加速しながら助走し、最後のホップで助走の勢いを踏み切りに繋げる。</p>	<p>支持脚である左脚で強く踏み切って、振り上げ脚である右脚を勢いよく振り上げる。両腕を背中側から腰付近を通って胸の前で交差するように振り上げる。下半身と上半身の運動のタイミングを合わせる。</p>		<p>身体を1/4ひねって進行方向とは反対方向を向いて右足左足の順番で片足ずつ着地する。</p>
指導方法	<p>・1回目の介入 大きくホップして「側方倒立回転1/4ひねり」を実施する。 「加速しながら助走し、ホップの前脚(左脚)を大きく前に出す」ように指示する。</p>	<p>(片足踏み切り技術) ・2回目の介入 跳び箱の1段目の上に着手する形で「側方倒立回転1/4ひねり」を実施する。 「左脚で強く踏み切って、右脚を勢いよく振り上げる」ように指示する。 (腕の振り上げ技術) ・4回目の介入 3段の跳び箱から「側空翻」をしながら下りる。 「踏み切り時に両腕を背中側から腰付近を通って胸の前で交差するように振り上げる」と指示する。</p>		<p>・3回目の介入 3段の跳び箱から「側方倒立回転1/4ひねり」をしながら下りる。 「最初に着地する足(右足)を後ろに向けて着地させる」ように指示する。</p>

図 3. 考案した習得プログラム

2. 結果・考察

助走局面では、武術太極拳の熟練者へのインタビュー調査から「タイミングよく強く踏み切るために、余計な力を抜いてリラックスしながら助走する。踏み切りに向けてだんだん加速し、最後の左脚(ホップ)を大きく前に出す」という回答が得られた。また、金子(1974)は、側方宙返り技の片脚踏み切りについては助走から入ることを示しており、塚原・塚原(1982)は、「助走からホップをして」と述べている。これらのことから助走局面では、加速しながら助走し、最後のホップで助走の勢いを踏み切りに繋げることが重要であることが明らかになった。助走局面のホップまでの一連の運動を「ホップ技術」と定義した。この技術は助走で得た勢いをホップで踏み切りに繋げる技術である。

「ホップ技術」の練習は最初の介入で実施する。まずは助走を用いずに1歩で大きくホップして「側方倒立回転1/4ひねり」を実施させる。その後、武術太極拳と体操競技の指導者からみて、慣れてきたら少しずつ助走距離を長く、助走速度を大きくする。「ホップ技術」の指導として「側方倒立回転1/4ひねり」を実施する際に、ホップの前脚(左脚)を大きく前に出させるために「加速しながら助走し、ホップの前脚(左脚)を大きく前に出す」ように指示する。武術太極拳と体操競技の指導者からみて、加速しながら助走して、ホップの前脚(左脚)を大きく前に出せたら習得したと判断する。

踏切局面は武術太極拳の熟練者へのインタビュー調査と体操競技の教本から、「側空翻」の最重要局面であると考えられる。武術太極拳の熟練者へのインタビュー調査から「大きく前に出した左脚で強く踏み切って、右脚を勢いよく振り上げる。両腕は背中側から腰付近を通して胸の前で交差するように振り上げる。下半身と上半身の動きのタイミングを合わせる」という回答が得られた。また、塚原・塚原(1982)は、「支持脚の強いけりと腕の振り、胸のはり、振りあげ脚のタイミングを合わせて一気に強くけりあげます」、「踏み切りの反対の脚を強く振りあげます」「両手は踏み切りに合わせて下から後方に振りあげます」と述べている。これらのことから、踏切局面の下半身の運動は支持脚である左脚で強く踏み切って、振り上げ脚である右脚を勢いよく振り上げることが重要であると明らかになった。加えて、踏切局面の上半身の運動は両腕を背中側から腰付近を通して胸の前で交差するように振り上げることが重要であると明らかになった。上肢の運動に関して、武術太極拳の熟練者へのインタビュー調査と体操競技の教本で違いがあった。「側空翻」において、腕は「下から振り上げる」ことが求められている(武術太極拳の熟練者へのインタビュー調査)ことから、本研究では武術太極拳の熟練者へのインタビュー調査の結果を採用した。さらに、下半身と上半身の運動のタイミングを合わせることも重要であると明らかになった。支持脚である左脚で強く踏み切って、振り上げ脚である右脚を勢いよく振り上げる技術を「片脚踏み切り技術」と定義した。この技術はこの後の空中局面に必要な滞空時間(空間)を確保するために、「ホップ技術」を利用しながら高く跳ぶ技術である。踏み切り時に両腕を背中側から腰付近を通して胸の前で交差するように振り上げる技術を「腕の振り上げ技術」と定義した。この技術もこの後の空中局面に必要な滞空時間(空間)を確保するための技術である。以上のことから、踏切局面には「片脚踏み切り技術」と「腕の振り上げ技術」の2つの技術があると考えられる。

「片脚踏み切り技術」の練習は「ホップ技術」の習得後に阿部(1992)を参考に実施する。左脚で強く踏み切ることと右脚を勢いよく振り上げることを意識させるために助走方向に対して横向きに設置された跳び箱の1段目の上に着手する形で「側方倒立回転1/4ひねり」を実施させる。まずは助走を用いずに実施し、武術太極拳と体操競技の指導者からみて、左脚の踏み切りの強さと右脚の振り上げの勢

いが増してくるのにつれて少しずつ助走距離を増やし、助走速度を大きくする。「片脚踏み切り技術」の指導として「側方倒立回転 1/4 ひねり」を実施する際に、左脚で強く踏み切り、右脚を勢いよく振り上げさせるために「左脚で強く踏み切って、右脚を勢いよく振り上げる」ように指示する。武術太極拳と体操競技の指導者からみて、左脚で強く踏み切れて、右脚を勢いよく振り上げられたら習得したと判断する。

「腕の振り上げ技術」の練習は「着地技術」の習得後に実施する。3段の跳び箱を縦方向に2つ並べて設置し、その上から助走なしで「側空翻」をしながら下りるというやり方で実施させる。「腕の振り上げ技術」の指導として「側空翻」を実施する際に、両腕を背中側から腰付近を通して胸の前で交差するように振り上げさせるために「踏み切り時に両腕を背中側から腰付近を通して胸の前で交差するように振り上げる」と指示する。両腕を背中側から腰付近を通して胸の前で交差するように振り上げながら着手せずに着地できたら習得したと判断する。

着地局面では、武術太極拳の熟練者へのインタビュー調査から「着地はバランスを取りやすいように、右足左足の順番で着地する。着地する際は後ろを向く」という回答が得られた。また、塚原・塚原(1982)は、「振りあげた脚から着地します」と述べている。これらのことから、着地局面では身体を1/4ひねって進行方向の反対方向を向いて右足左足の順番で片足ずつ着地することが重要であることが明らかになった。身体を1/4ひねって進行方向の反対方向を向いて右足左足の順番で片足ずつ着地する技術を「着地技術」と定義した。この技術はバランスよく着地し動作を完結させる技術である。

「着地技術」の練習は「片脚踏み切り技術」の習得後に実施する。3段の跳び箱を縦方向に2つ並べて設置し、その上から助走なしで「側方倒立回転 1/4 ひねり」をしながら下りるというやり方で実施させる。「着地技術」の指導として「側方倒立回転 1/4 ひねり」を実施する際に、進行方向の反対方向を向いて着地させるために「最初に着地する足(右足)を後ろに向けて着地させる」ように指示する。進行方向の反対方向を向いて着地しても足が動かなければ習得したと判断する。

「側空翻」の全体練習は各技術の習得後に実施する。最初は安全に練習するために、踏み切り板やソフトマットなどの補助具を用いて「側空翻」の全体練習を実施する。補助具を用いて成功試技を実施できるようになったら、段階的に補助具を外して「側空翻」の全体練習を実施させる。また、失敗が続くようであれば、武術太極拳と体操競技の指導者からみて失敗の原因になっていると思われる技術の練習を行うこととする。全体練習の指導として「これまでに習ったポイントを確認しながら、各技術を組み合わせて実施する」ように指示する。各技術を網羅しながら着手することなくバランスを崩さずに着地できたら成功したと判断する。

武術太極拳の熟練者へのインタビュー調査と金子(1974)や塚原・塚原(1982)から、武術太極拳の「側空翻」と体操競技の「片脚踏み切り、側方伸身宙返り」には共通するポイントが多いことが明らかになった。なお、「側空翻」を習得するためには体操競技の「側方倒立回転 1/4 ひねり」(図4)を習得してから、側方伸身宙返りの練習を行う必要があると考えられる。本研究における習得プログラムは「側方倒立回転 1/4 ひねり」を習得した状態から「側空翻」を習得することを前提とした。本研究では、空中局面を除く3局面における4つの技術を抽出した。空中局面の技術に関しては武術太極拳の熟練者へのインタビュー調査でも体操競技の教本でも言及がなく、本研究で考案したプログラムでは考慮しないこととした。

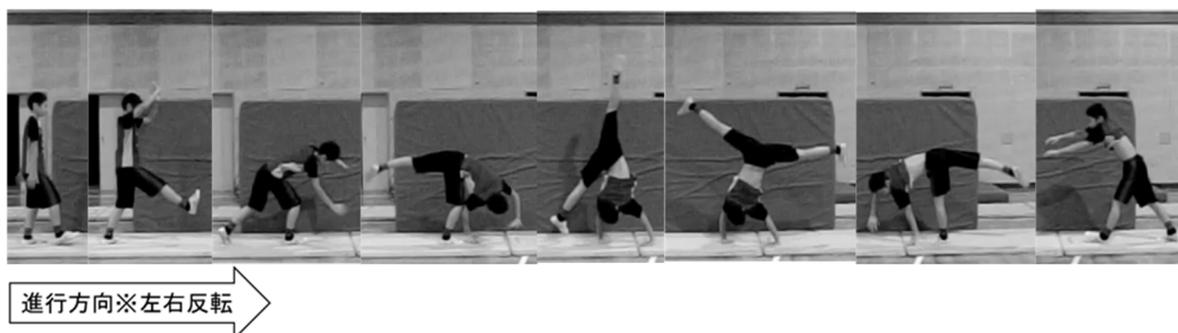


図 4. 側方倒立回転 1/4 ひねり

IV. 習得プログラムの効果検証

プログラムの妥当性は、考案したプログラムを対象者に実施してもらい、「側空翻」の習得状況により検証した。2 回以上の成功試技をもって「側空翻」を習得したとみなした。なお、各技術を習得するために対象者に対してどのように指導を行なったか、その指導によってどのように動作が改善されたかをその都度記録した。

1. 方法

(1) 対象者

本研究は武術太極拳の男子ジュニア選手 6 名を対象とした。各対象者の詳細を表 1 に記す。本研究の対象者は全員、指導開始時に武術太極拳と体操競技の指導者によって「側方倒立回転 1/4 ひねり」を習得していたことを確認した(採点規則体操競技女子, 2013)。対象者全員、指導開始以前に「側空翻」を実施したことはなかった。研究の実施にあたり、〇〇〇大学の「人を対象とする研究に関する倫理委員会」の承認を得た。対象者には事前に研究の目的・方法などを十分に説明し、研究参加の同意を得た。

対象者情報	年齢(学年)	身長(cm)	体重(kg)	競技歴
A	13歳(中2)	145	35	5年
B	11歳(小6)	138	33	3年
C	11歳(小6)	131	28	3年
D	11歳(小5)	128	25	3年
E	9歳(小3)	124	20	3年
F	9歳(小3)	132	33	4年

表 1. 対象者の情報

(2) 指導者・指導期間

本研究の指導者は武術太極拳 1 名と体操競技 1 名であった。共にそれぞれの競技で指導歴は約 10 年であった。指導期間は 2015 年 10 月～2015 年 12 月までの約 3 ヶ月間、週 1 回、約 30 分の指導を 12 回行った。

(3) 習得プログラムの実施

習得プログラムは「ホップ技術」、「片脚踏み切り技術」、「着地技術」そして最後に「腕の振り上げ技術」という順番で実施した。「着地技術」と「腕の振り上げ技術」の順番が時系列と逆になっているのは、着地しないことに対する恐怖心を考慮して安全性に配慮した判断であった。

(4) データ収集

本研究では毎週対象者が「側空翻」の習得プログラムを実施している様子を、対象者から垂直に約5m離れた場所から高速度ビデオカメラ(EXILIM, EX-100Pro, CASIO 社製)を用いてサンプリング周波数 120Hz で撮影した(図 5)。

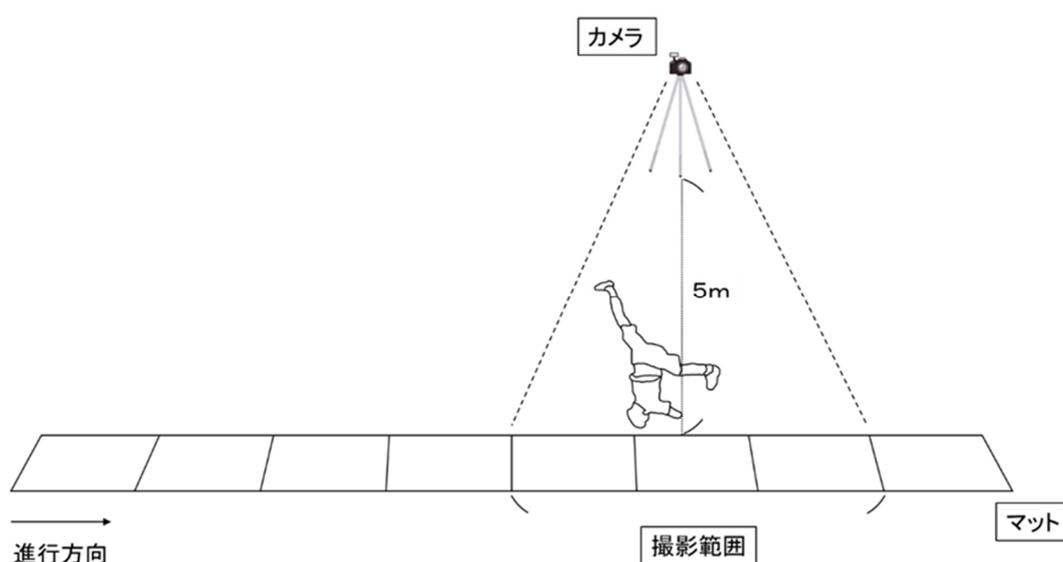


図 5. 実験設定

2. 結果・考察

「ホップ技術」は対象者全員に 1 回目の介入時に「加速しながら助走し、ホップの前脚(左脚)を大きく前に出す」ように指示し、ホップを強調した「側方倒立回転 1/4 ひねり」を行うという練習を実施した(図 6)。

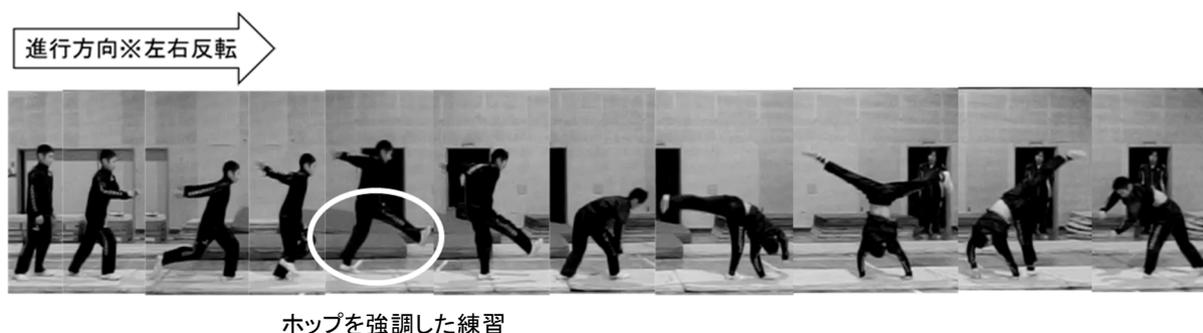


図 6. ホップ技術

対象者全員が課題を生じさせることなく、武術太極拳と体操競技の指導者からみて、1 回目の介入中に習得できた。「ホップ技術」の練習に関して、習得に時間を要した対象者はいなかったことから、「ホップ技術」自体の習得は容易であるといえる。全体練習など他の技術と組み合わせた場合、ホップが小さくなる対象者がいたことから、その際は指導が必要であると考えられる。

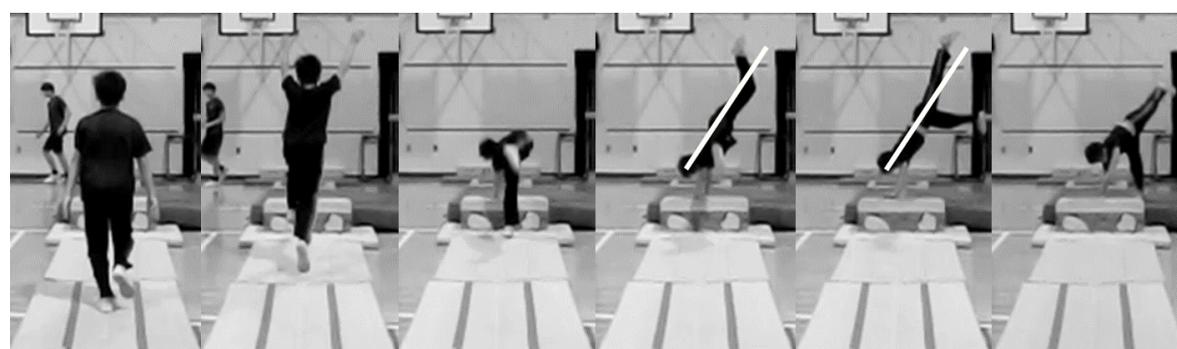
「片脚踏み切り技術」は対象者全員に2 回目の介入時に「左脚で強く踏み切って、右脚を勢いよく振り上げる」ように指示し、助走方向に対して横向きに設置された跳び箱の1 段目の上に着手する形で「側方倒立回転 1/4 ひねり」を行うという練習を実施した(図 7)。最初は対象者全員に脚の振り上げの勢いが足りないために脚が頭上を通過しないという課題が生じた(図 8)。その場合は、横向きに設置された跳び箱の1 段目の前に踏み切り板を置いて、脚の振り上げの勢いをつけるための補助として活用した(図 9)。「振り上げ脚(右脚)で後頭部を蹴るように勢いよく振り上げる」と「頭を支持脚(左脚)の膝に向けてヘディングするように勢いよく振り下ろす」と指示し反復練習した。これらの指導によって少しずつ脚の振り上げの勢いが増大し、脚が頭上を通過するようになった。武術太極拳と体操競技の指導者からみて、2 回目の介入で対象者全員が「片脚踏み切り技術」を習得できた。このことから、本研究の指導が妥当であったといえる。本研究で考案された習得プログラムに「脚が頭上を通過するように勢いよく振り上げる」、「上半身を勢いよく振り下ろす」というポイントを追加する必要があると考えられる。

進行方向※左右反転



右脚を勢いよく振り上げる練習と左脚を強く踏み切る練習

図 7. 片脚踏み切り技術



脚の軌道が頭上を通らない課題

図 8. 脚が頭上を通らない課題

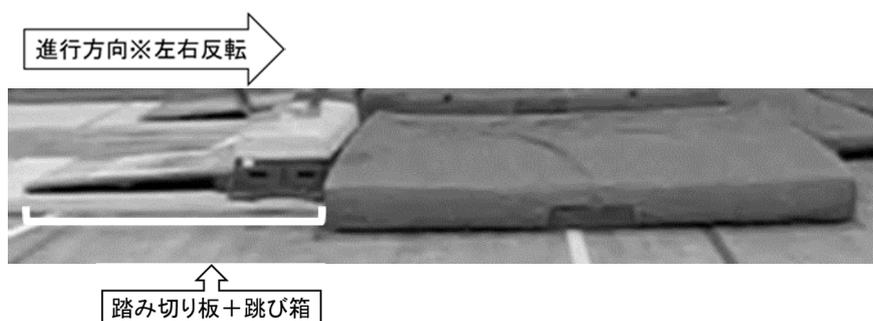


図 9. 片脚踏み切り技術の補助具

「着地技術」は対象者全員に 3 回目の介入時に「最初に着地する足(右足)を後ろに向けて着地させる」ように指示し、縦方向に 2 つ並べて設置した 3 段の跳び箱から助走なしで「側方倒立回転 1/4 ひねり」をしながら下りるといった練習を行った(図 10)。最初は対象者全員に高低差によって着地のタイミングが合わないためにバランスを崩すという課題が生じた(図 11)が、反復練習で習得した。3 回目の介入時に対象者全員が「着地技術」を習得できた。特に指導せずとも反復練習をするだけで習得できたことから、高低差に適応できれば「着地技術」自体の習得は容易であると考えられる。全体練習など他の技術と組み合わせた場合、脚の振り下ろしの勢いが足りないという課題が生じた。本研究では「着地技術」の練習時に 3 段の跳び箱から下りていたため、特に脚の振り下ろしの勢いを意識しなくとも「着地技術」を習得できたが、補助具がない場合は脚の振り下ろしの勢いが必要になる。本研究で考案された習得プログラムに「脚を勢いよく振り下ろす」というポイントを追加し、跳び箱の高さを段階的に低くして練習する必要があると考えられる。

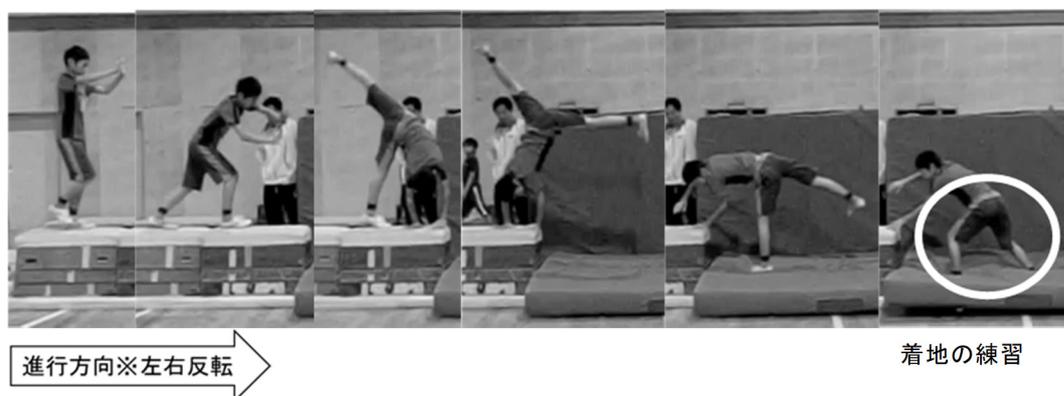


図 10. 着地技術

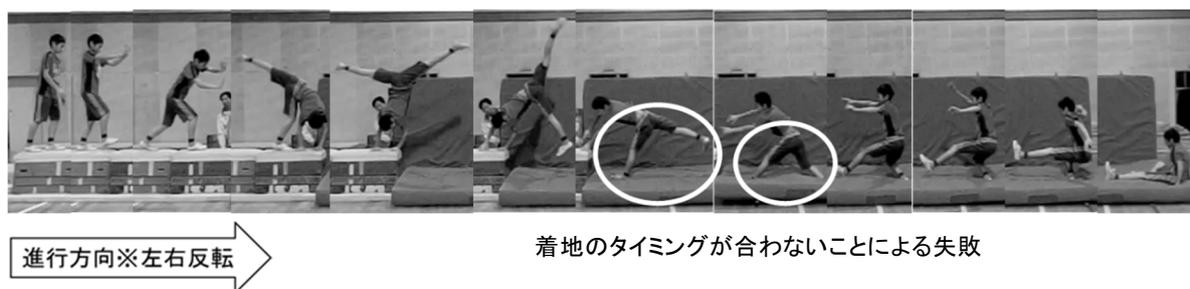


図 11. 着地の失敗

「腕の振り上げ技術」は対象者全員に 4 回目の介入時に「踏み切り時に両腕を背中側から腰付近を通して胸の前で交差するように振り上げる」と指示し、縦方向に 2 つ並べて設置した 3 段の跳び箱から助走なしで「側空翻」をしながら下りるという練習を行った(図 12)。最初は対象者全員に着手しないことへの恐怖心から動きがぎこちなくなる課題(図 13)が生じたが、補助具などを用いて成功試技を実施することで恐怖心を克服できた。4 回目の介入時には対象者全員が「腕の振り上げ技術」を習得できた。補助具などを用いて安全に段階的に練習することで恐怖心を軽減し、成功試技を実施させることが指導のポイントであると考えられる。全体練習など他の技術と組み合わせた場合、両腕の背中側への振りが小さくなる対象者がいたことから、その際は指導が必要であると考えられる。

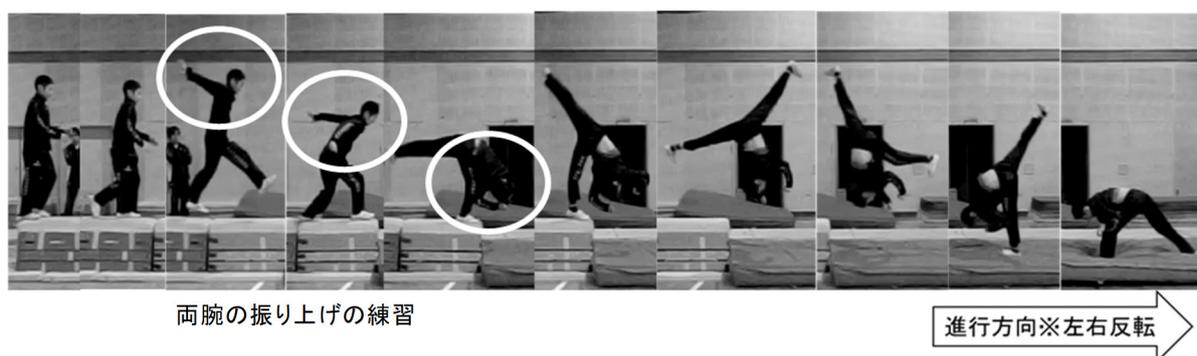


図 12. 腕の振り上げ技術

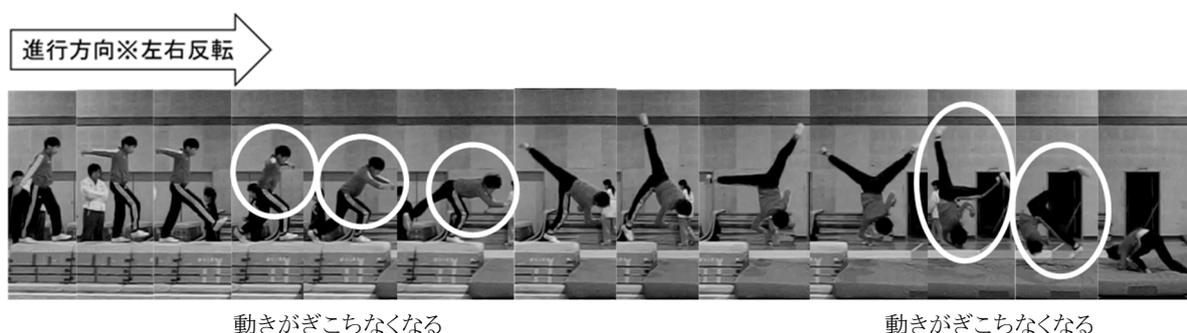


図 13. 腕の振り上げ技術の練習で着手しないことへの恐怖心から動きがぎこちなくなる課題

「側空翻」の全体練習は各技術を習得させた上で、対象者全員に 5 回目の介入から「これまでに習ったポイントを確認しながら、各技術を組み合わせて実施する」ように指示し、最初は補助具を用いて「側空翻」の全体練習を実施した(図 14)。補助具を用いて成功試技を実施できたら、段階的に補助具を外して「側空翻」の全体練習を実施した。



図 14. 全体練習

全体練習において対象者全員に共通して生じた問題として、最初は着手しないことに対する恐怖心から動きがぎこちなくなる課題(図 15)がみられた。その際は、補助具を用いて恐怖心を軽減させながら「側空翻」全体を練習した(図 16)。対象者全員が成功試技を実施することで恐怖心を克服できた。また、「ホップ技術」に関して、武術太極拳と体操競技の指導者からみて時折ホップが小さくなるという課題が対象者全員にみられた(図 17)が、その際は「ホップの前脚(左脚)を大きく前に出す」ように指示した。また、個別に習得した各技術を組み合わせて練習するとできなくなる技術が発生するという課題が生じた。各対象者における「側空翻」の失敗の原因になっている課題に対してその都度その技術の指導を実施した。



図 15. 全体練習で着手しないことへの恐怖心から動きがぎこちなくなる課題

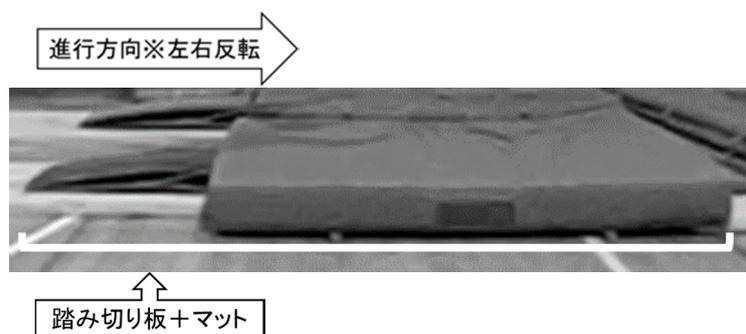
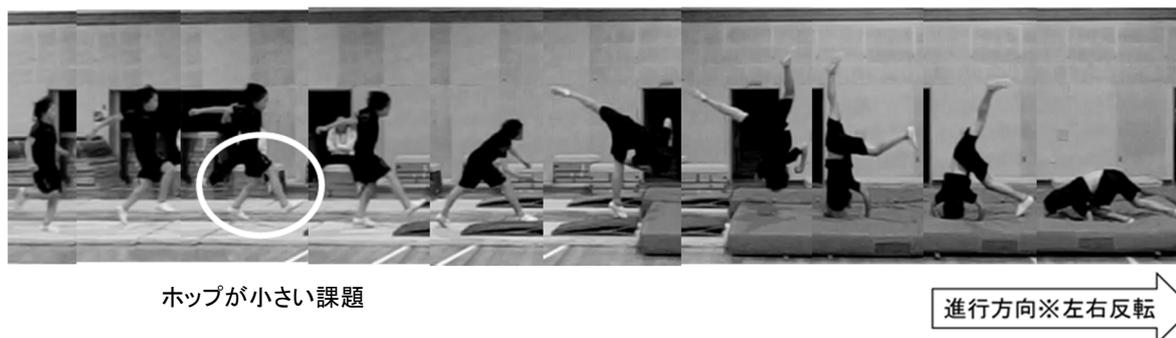


図 16. 全体練習の補助具



ホップが小さい課題

進行方向※左右反転

図 17. 全体練習時にホップが小さくなる課題

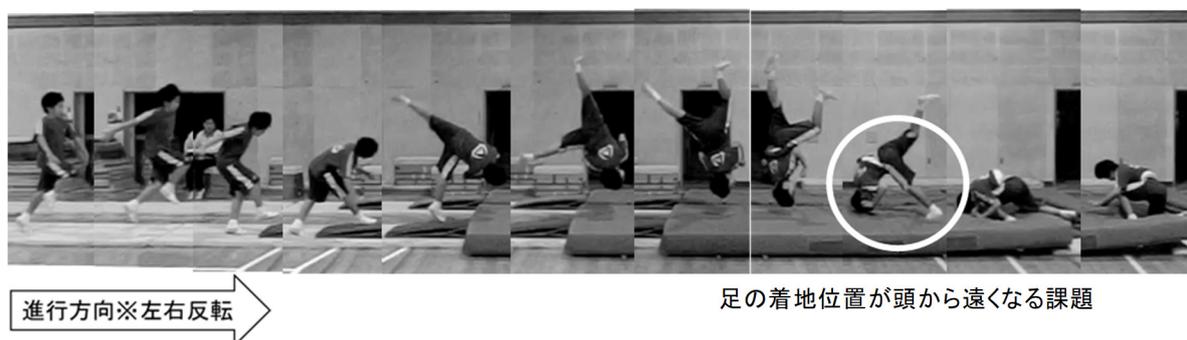
全体練習において各対象者に生じた課題として、武術太極拳と体操競技の指導者からみて、主に①「片脚踏み切り技術」が十分でない対象者(B, D, E, F), ②「腕の振り上げ技術」が十分でない対象者(B), ③「着地技術」が十分でない対象者(B, D, E, F)の 3 パターンに分類された。①「片脚踏み切り技術」における脚の振り上げの勢いが足りないという課題に対して、「片脚踏み切り技術」の練習を反復した。②「腕の振り上げ技術」における両腕の背中側への振りが小さくなるという課題(図 18)に対して、「両腕をしっかり背中側まで振り上げる」ように指示した。③「着地技術」における脚の振り下ろしの勢いが足りないために足の着地位置が頭に対して遠くなるという課題(図 19)に対して、「頭の下に足を着地させる」ように指示した。



両腕の背中側への振りが小さい課題

進行方向※左右反転

図 18. 全体練習時に両腕の背中側への振りが小さくなる課題



進行方向※左右反転

足の着地位置が頭から遠くなる課題

図 19. 全体練習時に足の着地位置が頭から遠くなる課題

本研究において、多くの対象者(B, D, E, F)が最も時間を要した練習が「全体練習」における「片脚踏み切り技術」の脚の振り上げの勢いが足りないという課題と「着地技術」の脚の振り下ろしの勢いが足りないという課題であった。課題の生じた対象者が一致していることから、踏切局面における脚の振り上

げの勢いと着地局面における脚の振り下ろしの勢いは関連している可能性があると考えられる。このことから、踏切局面から着地局面まで脚を勢いよく振り回すことがポイントであると考えられる。脚の振り上げと振り下ろしの勢いが足りなかった原因は、武術太極拳と体操競技の指導者からみて、着手しないことに対する恐怖心であると考えたため、着手しない「腕の振り上げ技術」の練習を反復したところ、「側空翻」の成功試技を実施できた。

対象者の1名(F)が「側空翻」を習得できなかった原因として、足の着地位置が頭に対して遠くなるという試技が数多く見られたことから、「片脚踏み切り技術」における脚の振り上げと「着地技術」における脚の振り下ろしの勢いが不足していたといえる。また、各技術は個別練習ではできていたことから、それらを組み合わせる段階で、できなくなっていたと考えられる。しかし、対象者(F)も1回成功試技があることから、継続して本研究のプログラムを実施すれば、習得できる可能性があると考えられる。

習得した対象者5名中3名(B, D, E)も「片脚踏み切り技術」における脚の振り上げと「着地技術」における脚の振り下ろしの勢いを増大させるのに時間を要した。それでも、指導期間内(計6時間)で「側空翻」を習得することができた。また、対象者(A, C)は5回目の介入(計2.5時間)で「側空翻」を習得することができた。これは全体練習を1回(30分)しただけで「側空翻」を習得したことになる。このことから、本研究で実施したプログラムは効果があったと考えられる。習得できた5名のうち2名は5回目の介入で習得し、残りの3名のうち2名は8回目の介入で習得し、最後の1名は10回目の介入で習得した。なお、指導開始時点では、対象者全員が「側空翻」を実施することがなかったため、全員同様の指導内容と指導方法で介入を開始した。

本研究では、対象者全員が3年以上の競技歴を有していたため、対象者は基礎的な体力と武術太極拳の動きを習得していた。そのことが本研究の結果に繋がった可能性があると考えられる。指導現場で指導する際には、そのことに留意して指導する必要があることが本研究の限界として考えられる。

V. まとめ

インタビュー調査と指導の要点を以下にまとめ、本研究で考案した「側空翻」の最終的な習得プログラムを作成した(図20)。

「ホップ技術」は助走の勢いを跳躍に繋げることを目的とし、ホップの前脚(左脚)を大きく前に出すことが指導のポイントであった。「片脚踏み切り技術」は高く跳躍することを目的とし、踏み切り時に左脚で強く踏み込むことと右脚を勢いよく振り上げることが指導のポイントであった。「腕の振り上げ技術」も高く跳躍することを目的とし、踏み切り時に両腕を背中側から腰付近を通して胸の前で交差するように振り上げることが指導のポイントであった。「着地技術」はバランスを崩さないように着地することを目的とし、進行方向の反対方向を向いて着地することが指導のポイントであった。全体練習では、各技術をうまく組み合わせることを目的とし、恐怖心を軽減させることが指導のポイントであった。

本研究では、武術太極拳の熟練者に「側空翻」に関するインタビュー調査を行い、その結果と「側空翻」に類似した体操競技の「片脚踏み切り、側方伸身宙返り」に関する教本の記載内容を併せて習得プログラムを考案した。その習得プログラムを実施させた結果、武術太極拳のジュニア選手6名中5名が3ヶ月(指導時間:6時間)以内で習得することができた。このことから、本研究で考案した習得プログラムと指導方法が妥当であったと考えられる。今後の課題として、習得プログラムを作成するために必要なインタビュー調査の対象者の選定や人数などの基準を客観的に設けることが重要であると考えられる。また今後の展望としては、インタビュー調査などの質的調査だけでなく、動作分析などの量的調査を組み合わせた習得プログラムの作成方法が期待される。

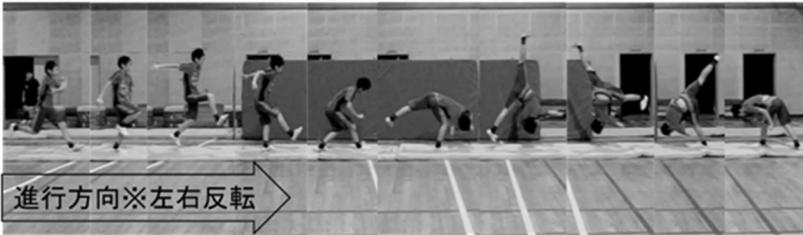
局面分け	助走路面	踏切局面(最重要)	空中局面	着地局面
				
技術	ホップ技術 (助走で得た勢いをホップで踏み切りに繋げる)	片足踏み切り技術 (空中局面に必要な滞空時間(空間)を確保する) 腕の振り上げ技術 (空中局面に必要な滞空時間(空間)を確保する)		着地技術 (バランスよく着地し動作を完結させる)
武術太極拳 「側空翻」 (熟練者インタビュー)	「タイミングよく強く踏み切るために、余計な力を抜いてリラックスしながら助走する。踏み切りに向けてだんだん加速し、最後の左脚(ホップ)を大きく前に出す」	「大きく前に出した左脚で強く踏み切って、右脚を勢いよく振り上げる。腕は背中側から腰付近を通して胸の前で交差するように振り上げる。下半身と上半身の動きのタイミングを合わせる」		「着地はバランスを取りやすいように、右足左足の順番で着地する。着地する際は後ろを向く」
体操競技 「片脚踏み切り、側方伸身宙返り」 (塚原・塚原, 1982)	「助走からホップをして」	「支持脚の強いけりと腕の振り、胸のはり、振りあげ脚のタイミングを合わせて一気に強く振りあげます。踏み切りの反対の脚を強く振りあげます。両手は踏み切りに合わせて下から後方に振りあげます」		「振りあげた脚から着地します」
指導ポイント	加速しながら助走し、最後のホップで助走の勢いを踏み切りに繋げる。	支持脚である左脚で強く踏み切って、振り上げ脚である右脚を勢いよく振り上げる。両腕を背中側から腰付近を通して胸の前で交差するように振り上げる。下半身と上半身の運動のタイミングを合わせる。		身体を1/4ひねって進行方向とは反対方向を向いて右足左足の順番で片足ずつ着地する。
指導方法	・1回目の介入 大きくホップして「側方倒立回転1/4ひねり」を実施する。 「加速しながら助走し、ホップの前脚(左脚)を大きく前に出す」ように指示する。	(片足踏み切り技術) ・2回目の介入 跳び箱の1段目の上に着手する形で「側方倒立回転1/4ひねり」を実施する。 「左脚で強く踏み切って、右脚を勢いよく振り上げる」ように指示する。 (腕の振り上げ技術) ・4回目の介入 3段の跳び箱から「側空翻」をしながら下りる。 「踏み切り時に両腕を背中側から腰付近を通して胸の前で交差するように振り上げる」と指示する。		・3回目の介入 3段の跳び箱から「側方倒立回転1/4ひねり」をしながら下りる。 「最初に着地する足(右足)を後ろに向けて着地させる」ように指示する。
追加すべき指導		脚が頭上を通過するように勢いよく振り上げる。 上半身を勢いよく振り下ろす。		脚を勢いよく振り下ろす。 跳び箱の高さを段階的に低くして練習する。

図 20. 修正した習得プログラム

参考文献

- ・ 阿部和雄 (1992) 基本を学ぶために⑨ 体操競技, 初版, ベースボールマガジン社. pp.88-89.
- ・ 金子明友 (1974) 体操競技のコーチング, 初版, 大修館書店. p.306.
- ・ 国際武術連盟審判委員会:公益社団法人日本武術太極拳連盟審判委員会監訳 (2005) 国際武術套路競技規則 2005 年版. 公益社団法人日本武術太極拳連盟. p.7, pp.18-19.
- ・ 国際体操連盟女子技術委員会:公益財団法人日本体操協会審判委員会女子体操競技審判部監訳 (2013) 採点規則体操競技女子 2013 年版. 日本印刷. p.22.
- ・ 大友康平, 土屋純 (2013) 鉄棒における「前方浮腰回転ひねり倒立」のコーチング. スポーツパフォーマンス研究. 5:127-145.
- ・ 蔡龍雲 (1987) 拳術動作. 中華武術辞典, 初版, 蔡龍雲ほか編著. 安徽人民出版社. p.93.
- ・ 笹尾恭二 (1994) 中国武術史大観, 初版, 福昌堂. pp.664-665.
- ・ 関鉄雲 (2004) 拳術. 中国武術教程上巻, 初版, 邱丕相ほか編著. 人民体育出版社. p.69.
- ・ 塚原光男, 塚原千恵子 (1982) 女子体操競技入門—翔ぶ! 舞う! 華麗な演技にチャレンジ—, 初版, 講談社. pp.106-107, pp.130-131.