

# 「開－閉－開脚側転」に関する調査

—「蹴り蹴り側転」への導入として—

小笠原 大輔<sup>a</sup>

<sup>a</sup> 湘北短期大学非常勤講師（東京純心女子大学 現代文化学部 こども文化学科講師）

## 【抄録】

側方倒立回転中に左右の脚で1回ずつ前額面に沿って蹴る動作を挿入する「蹴り蹴り側転」を習得する前段階として、両脚操作のタイミングとコツが類似している「開－閉－開脚側転」（側方倒立回転中に開脚、閉脚、開脚を連続して行う）を取り上げ、この側転を行う上での困難な点を見出すことを目的として高校生ダンス部員を対象に調査を行った。両腕を頭上から振り下ろす通常の側方倒立回転を「上側転」、両腕を下に垂らしたまま行う側転を「下側転」とし、「開－閉－開脚側転」を4つの局面（①「脚振り上げ（開脚）」②「倒立で閉脚」③「倒立で開脚開始」④「脚振り下ろし（開脚）」）に分け、各局面における合格者の割合を上記2種類の側転で比較した。また上側転および下側転において4局面における合格者の割合を比較した。その結果、上側転よりも下側転の方が開－閉－開脚側転を行いやすく、また局面①と④において合格者の割合が低いことが明らかになったことから、局面①および④の練習を重点的に行う必要があると導出された。

## 【キーワード】

蹴り蹴り側転      開－閉－開脚側転      ダンス・表現運動

## 1. はじめに

### 1) ダンスにおける側転

ダンス・表現運動は、各種スポーツと比較して動作のバリエーションは非常に多く、またルールに縛られない分、自由でクリエイティブな動きが現れるのが特徴であるが、その自由でクリエイティブであるはずのダンスの場において、前額面に沿った回転動作の際には側方倒立回転（通称「側転」）。本稿では以下、側方倒立回転を含む前額面に沿った回転動作の総称を「側転」とする）が当たり前のように出現する。しかし、この動作は勢いをつけるために両腕を振り上げる動作を伴い、こ

の予備動作がそれまでの動きの質感と雰囲気を変え無しにしている<sup>1</sup>ことも少なくない。従って、ダンスにおいて前額面に沿った回転動作を行う際には側方倒立回転だけのワンパターンにならないよう、多様な側転を取り入れる必要がある。

### 2) 「蹴り蹴り側転」と「開－閉－開脚側転」

「蹴り蹴り側転」とは、側転中に左右の脚で1回ずつ前額面に沿って蹴る動作を挿入する側転である（図1）。一番左の写真から動作が始まり、太棒部分において片腕で体重を支持しながら蹴る動作を行っている。2回の蹴る動作の間には閉脚倒立の局面が出現する。



図1 蹴り蹴り側転  
(太枠部分が蹴る動作)

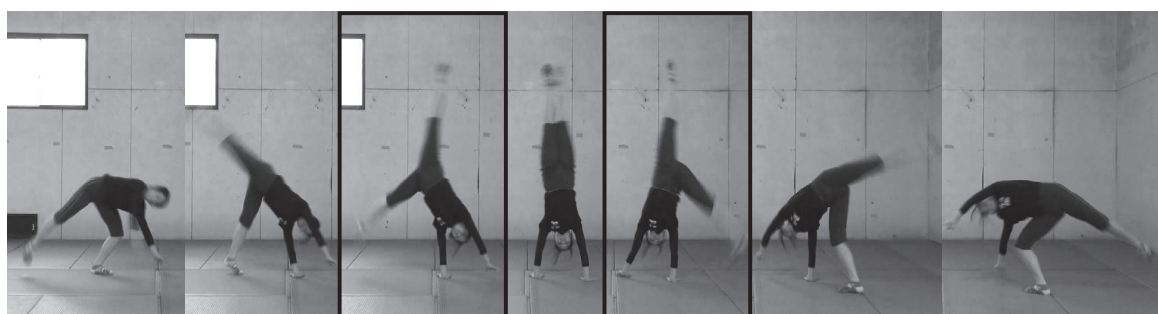


図2 開-閉-開脚側転  
(太枠部分が最大開脚位)

この動作を習得する前段階として、両脚操作のタイミングとコツが類似している「開-閉-開脚側転」を取り上げた(図2)。一番左の写真から動作が始まり、側転動作中に最大開脚(太枠部分)→閉脚倒立→最大開脚(太枠部分)を行う。蹴り蹴り側転の方がダイナミックでありスピードの緩急の差が大きく見栄えが良いが、片腕支持時・蹴り動作時のバランスや脚の操作等が困難であるため、まずは開-閉-開脚側転の習得を目指すことが順当である。

### 3)「上側転」と「下側転」

蹴り蹴り側転および開-閉-開脚側転の入り方(動作開始局面)において、通常の側転のように両腕を頭上から振り下ろす方法があるが、先述のとおり、両腕で勢いをつける予備動作を行わない方

がダンスでは有効である<sup>2</sup>ことが多いことから、両腕を頭上に振り上げずに、下に垂らしたまま振り子のように動かす方法も採られる。本研究では便宜上、前者を「上側転」(図3)、後者を「下側転」(図4)と呼ぶ。

## 2. 方法

### 1) 対象

部活動において、倒立および上側転と下側転の練習をほぼ毎日行っている高校生ダンス部員31名を対象とした。尚、本対象者は開-閉-開脚側転の練習を不定期で行っており、全くの初心者というわけではない。

「開－閉－開脚側転」に関する調査



図3 上側転の入り方

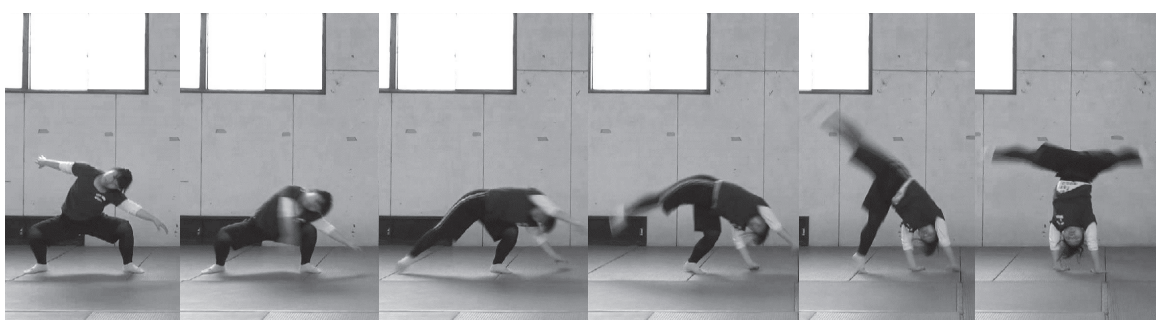


図4 下側転の入り方

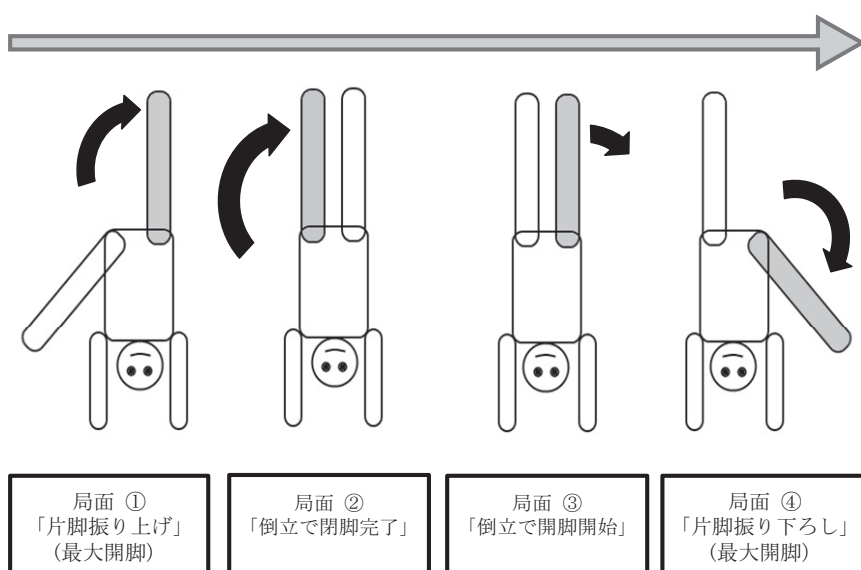


図5 開－閉－開脚側転の4つの局面

## 2) 調査項目

以下の2点である。

- ① 上側転と下側転とでは、どちらの方が開－閉－開脚側転を行いやすいのか。
- ② 開－閉－開脚側転を行う上での困難な点は何か。

## 3) 試技

はじめに対象者に対し、上側転および下側転の2種類の入り方で開－閉－開脚側転の手本を見せ、要点（以下に記す合格条件を含む動作上の注意点等）を再確認した。その後、各自左右両方向への開－閉－開脚側転を数回行い、その様子をビデオ撮影した。その中で対象者本人が自分で最もうまくできたと思う試技を調査対象試技とした。

## 4) 分析

開－閉－開脚側転を以下の4つの局面に分けて分析を行った（図5）。

- ・局面①「片脚振り上げ」（最大開脚）
- ・局面②「倒立で閉脚完了」
- ・局面③「倒立で開脚開始」
- ・局面④「片脚振り下ろし」（最大開脚）

各局面における合格条件は以下のとおりである。

〈局面①〉図6

先行脚を振り上げた後、先行脚と後行脚とがなす角度が最大になった時に、先行脚が鉛直ライン上にあれば合格。また鉛直ラインを越えた場合も、蹴り蹴り側転により近い位置であるため合格。鉛直ラインを越えなかった場合は不合格とした。

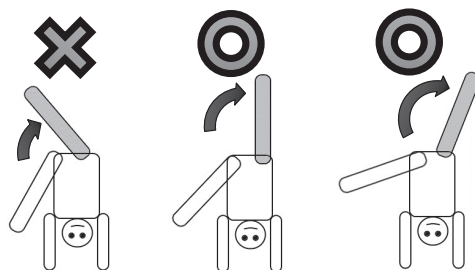


図6 局面①「片脚振り上げ」（最大開脚）における合格条件

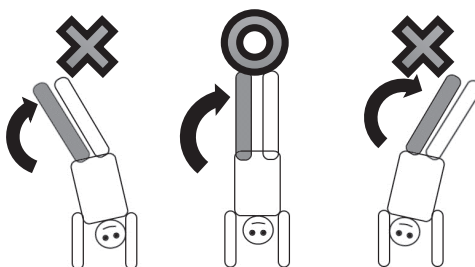


図7 局面②「倒立で閉脚完了」における合格条件

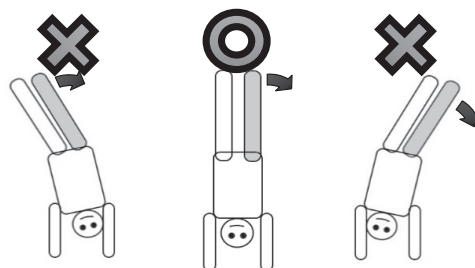


図8 局面③「倒立で開脚開始」における合格条件

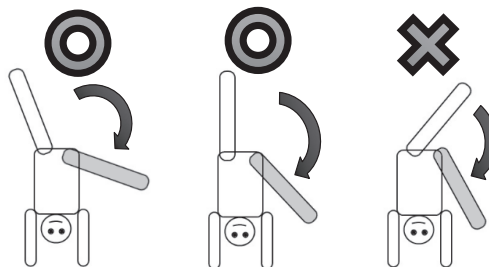


図9 局面④「片脚振り下ろし」（最大開脚）における合格条件

〈局面②〉図7

倒立で閉脚を完了した際に、後行脚が鉛直ライン上に止まっていれば合格。鉛直ライン上まで達していない場合および鉛直ラインを越えてから閉脚が完了した場合も不合格とした。

〈局面③〉図8

倒立で開脚を開始した際の先行脚の位置が、鉛直ライン上であれば合格。鉛直ライン上まで達していない位置および越えた位置であった場合は不合格とした。

〈局面④〉図9

先行脚を振り下ろした後、先行脚と後行脚とがなす角度が最大になった時に、後行脚が鉛直ライン上にあれば合格。また鉛直ラインを越えずに逆方向に戻る位置にある場合も、蹴り蹴り側転により近い位置であるため合格。後行脚が先行脚に併行して鉛直ラインを越えた場合は不合格とした。

以上の局面における合格基準の設定および合否審判は筆者が行った。

統計的解析には JavaScript - STAR2012を用いて、 $\chi^2$ 検定、残差分析および直接確率計算を行った。尚、本研究は探索発見・改善研究に該当するため、有意水準は片側検定10%未満とした<sup>3</sup>。

### 3. 結果および考察

#### 1) 全局面合格者数

上側転の左右両方向および下側転の左右両方向における全局面合格者の人数は表1に示すとおりである。上側転および下側転各々において左右間では有意な差は認められなかったが、右方向よりも左方向の方が行いやすいのではないかと推察される。また、左右合計で見ると上側転4名、下側

表 1 上側転（左右）と下側転（左右）の全局面合格者の人数

上側転 4		下側転 11	
左	右	左	右
3	1	6	5

転11名であり、有意な差が認められた ( $p=0.06$ )。従って、開－閉－開脚側転を行う際には下側転で行う方がよいと考えられる。

#### 2) 各局面における合格者の割合(上・下側転間比較)

上側転および下側転における合格者の割合を局面ごとに比較した。(図10)

〈局面①〉

合格者は、左方向では上側転42%、下側転52%であった。右方向では上側転23%、下側転35%であった。左右とも上・下側転間に有意な差は認められないものの、下側転の方が合格者の割合が多い傾向にあると示唆された。

〈局面②〉

合格者は、左方向では上側転71%、下側転81%であった。右方向では上側転84%、下側転81%であった。左右とも上・下側転間に有意な差は認められなかった。

〈局面③〉

合格者は、左方向では上側転42%、下側転71%であり、有意な差が認められた ( $p<0.05$ )。右方向では上側転48%、下側転71%であり、有意な差が認められた ( $p<0.1$ )。

〈局面④〉

合格者は、左方向では上側転29%、下側転52%であり、有意な差が認められた ( $p<0.1$ )。右方向



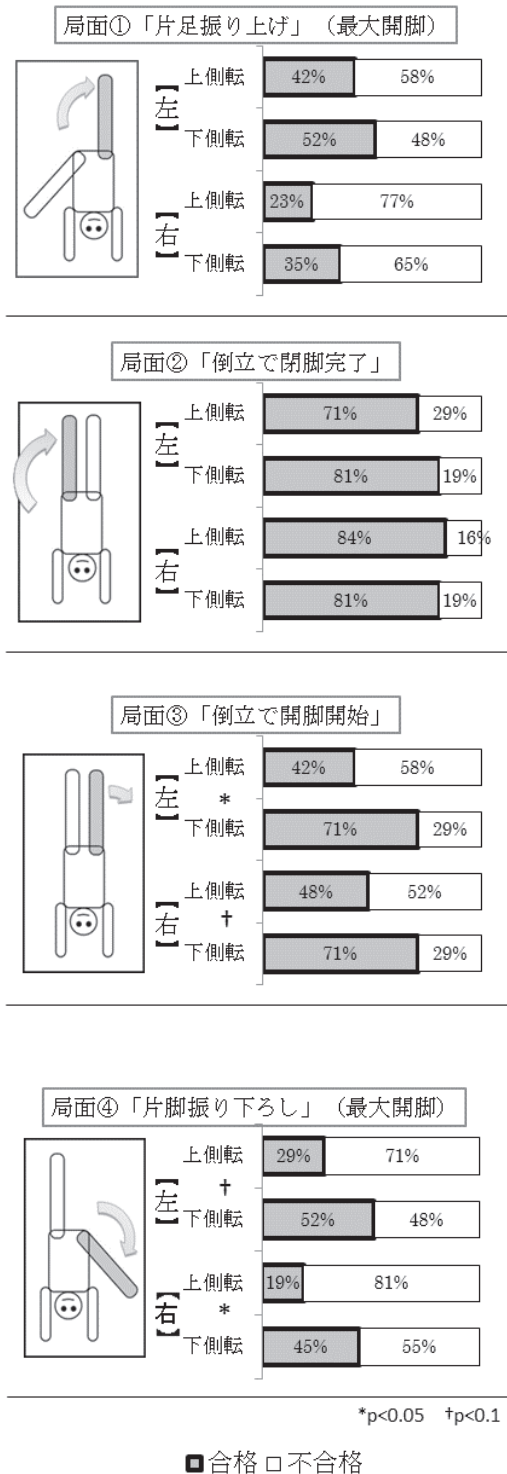


図10 各局面における合格者と不合格者の割合 (上・下側転間比較)

では上側転19%、下側転45%であり、有意な差が認められた ( $p<0.05$ )。

以上より、局面①と②、即ち動作前半においては、側転の入り方による影響にあまり差異はないが、局面③と④、即ち動作後半においては、上側転より下側転で入った時の方が、開－閉－開脚側転を行いやすいことが明らかになった。

### 3) 上側転および下側転における合格者の割合 (各局面間比較)

上側転および下側転各々において、合格者の割合を局面間で比較した。(図11)

#### 〈上側転〉

左右両方向とも各局面間に有意な差が認められ (左:  $p<0.01$ ,  $v=0.31$  右:  $p<0.01$ ,  $v=0.52$ )、局面②の合格者の割合は他局面に比べて有意に高く、左方向では71%、右方向では84%であった (ともに  $p<0.01$ )。一方、局面④の合格者の割合は左方向で29% ( $p<0.05$ )、右方向で19% ( $p<0.01$ ) と有意に低かった。これは上側転では勢いがつきやすく、後行脚が先行脚に引っ張られてしまうため、もしくは勢いがつき過ぎていて、局面③の段階で既に鉛直ラインを越えてしまっている (左右両方向とも、局面③不合格者のうち9割以上がこれに該当していた) ためではないかと考えられる。更に右方向では、局面①の合格者の割合も有意に低く ( $p<0.01$ )、23%であった。

#### 〈下側転〉

上側転と同様に、左右両方向とも各局面間に有意な差が認められ (左:  $p<0.05$ ,  $v=0.26$  右:  $p<0.01$ ,  $v=0.37$ )、局面②の合格者の割合は他局面に比べて有意に高く、左右両方向とも81%であった (左:  $p<0.05$  右:  $p<0.01$ )。また局面③は有意ではないものの左右とも合格者の割合は

「開－閉－開脚側転」に関する調査

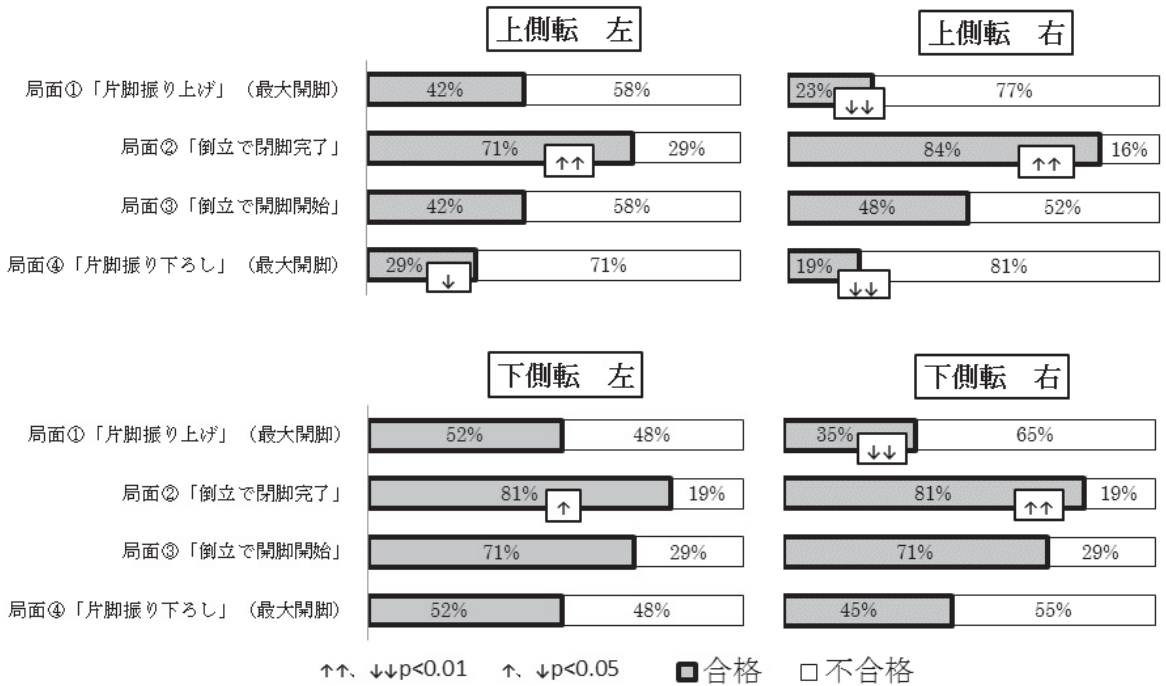
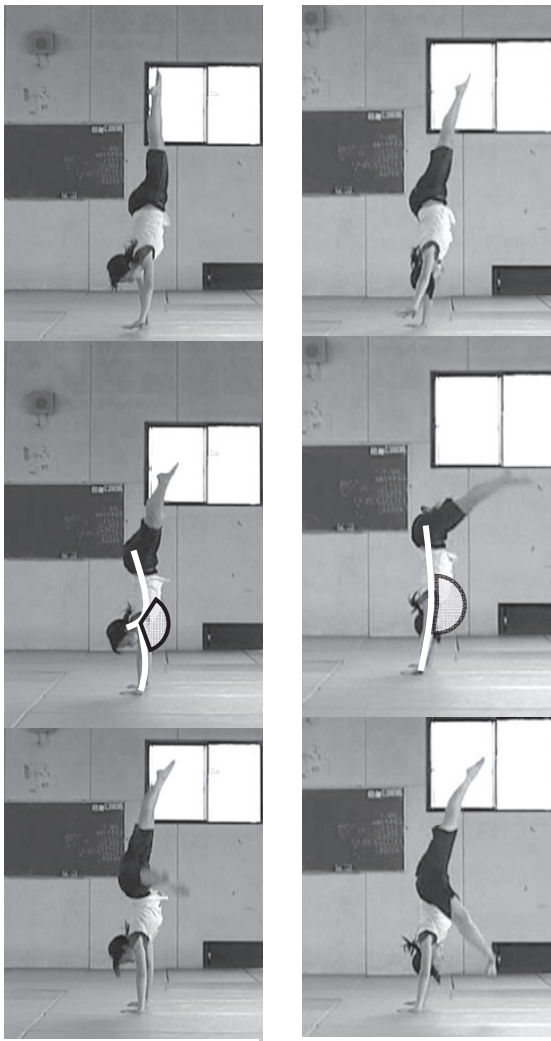


図 11 上側転および下側転における合格者の割合 (各局面間比較)

71%であった。以上より、下側転で行うならば倒立での閉脚および開脚はそれほど困難ではないということが明らかになった。一方、局面①では右方向において合格者の割合が他局面に比べて有意に低く ( $p<0.01$ )、35%であった。以上より、局面②および③は合格者の割合が7～8割だったことから、これらの局面は比較的容易であるといえる。特に局面②に関しては、その動きが「先行脚を振り上げて真上で止め、そこに後行脚を揃えに行く」という通常の倒立の仕方と似ているために、行いやすかったのではないかと考えられる。本調査における対象者は日常的に倒立の練習を行っていることから、この結果は想像に難くない。一方、局面①および④は合格者の割合が3～5程度であったことから、比較的困難であるといえる。

#### 4. まとめ

蹴り蹴り側転習得のための導入として開－閉－開脚側転を取り上げたが、この側転を行うにあたり、上側転よりも下側転の方が行いやすいことが明らかになった。下側転の主な特徴としては、上側転に比べて勢いがつき過ぎないこと、上肢の軌跡が振り子運動に近くなることが挙げられるが、後者の特徴に付随して側転動作中の倒立局面において、顔の向きは下ではなく(床を見るのではなく)、顎を引き正面(矢状方向)を向く。それに伴い肩関節の180度以上の屈曲位が取りやすくなり、その結果上体を反らさずにバランスを取ることができて安定度が増す(図12-右)。逆に床を見て側転を行う場合には、肩関節が180度よりも伸展方向に角度が寄ってしまい、その結果上体を反ってしまうことが多く(図12-左)、その動きの



<上側転>

<下側転>

図12 上側転および下側転動作中における倒立局面時の肩関節角度（黒線）並びに上体（手～肩～腰）の模式ライン（白線）

流れの中で閉脚しさらに開脚するのは大変困難になる。従って、倒立および側転動作中に下肢を自在に操る（股関節を外転・内転のみならず、屈曲・伸展および外旋・内旋させる）ためには、顔の方向は床ではなく正面を向くのは必須条件であるといえ、そのためには上側転ではなく下側転で行う方がよい。しかしながら倒立は床を見ずに前方を見る方が高難度である<sup>4</sup>とされており、また、幼

児・児童へ側方倒立回転の指導を行う際には床を見ることを推奨していることから、下側転を通常行う側転とは区別して考えなければならない。本調査の対象者は下側転を日常的に行っており、床を見ずに側転を行うことに慣れているが、そうではない者が開－閉－開脚側転に取り組む際には、その前提として下側転の練習を行う必要がある。

また、4つの局面では局面①および局面④が困難であることが明らかになった。これらの局面における股関節は上の脚（局面①では先行脚、局面④では後行脚）はやや伸展位をとり、下の脚（局面①では後行脚、局面④では先行脚）は屈曲・外転・外旋位をとる。従って特に下の脚を意識しながら、局面①および局面④の分習を行う必要がある。

以上、本調査より導き出された課題点に重きを置いて指導を行い、今後、蹴り蹴り側転習得へ繋げていきたい。

本稿は日本体育学会第63回大会（2012）にて発表したものに加筆修正したものである。

## 謝辞

本研究を行うにあたり、神奈川県立座間高等学校創作舞踊部顧問の先生ならびに部員の皆様に多大なるご協力を頂戴しましたことを、この場を借りて厚く御礼申し上げます。



## 参考文献

- Gerard Taylor (2005) Capoeira Conditioning: How to Build Strength, Agility, and Cardiovascular Fitness Using Capoeira Movements
- 藤田公和 (1994) 幼児の側転運動の動作パターンについて 日本保育学会大会研究論文集 47
- 藤本 俊 向井皋士 小林 慧歩 福永 茂 篠原 達夫  
小林 忠夫 (1979) 運動教材の技術体得過程に関する研究 (第1報): 側方倒立回転 日本体育学会大会号 (30)
- 三田雄士 カルメン・ミタ (2005) はじける肉体の即興芸術 カポエイラ
- 柳澤秋孝 (2003) からだ力がつく運動遊び

## 引用文献

- 1 小笠原 大輔 (2009) 上肢下垂型側方回転「ぶらぶら側転」について スポーツ方法学研究 22 (2)
- 2 1 に同じ
- 3 田中 敏 中野 博幸 (2004) 『クイック・データアナリシス』新曜社
- 4 浜田靖一 (1990) 逆立ち学—姿勢と心の盲点を探る— ビネバル出版

## Research on “Open-Close-Open straddle cartwheel” - As an introduction to a “Kick-Kick cartwheel”

Daisuke OGASAWARA

### **【abstract】**

This research aims to find out the difficulties for high school dance club members in performing Open-Close-Open straddle cartwheel (legs are in open straddle position, closes, and opens again while performing one cartwheel) as a step to learn the Kick-Kick cartwheel (a kick motion is made by each leg in traveling direction while performing one cartwheel), due to its similar knack and timing.

As a result, it was revealed that the cartwheel started with arms hanging down was easier for performing the OCO cartwheel than the usual cartwheel with arms held up. In addition, it was found that the aspects of single-leg-swing-up (maximum open straddle) and single-leg-swing-down (maximum open straddle) motions were also difficult.

### **【key words】**

Kick-Kick cartwheel, Open-Close-Open straddle cartwheel, dance & movement