

大学生を対象とした器械運動の授業における 段階的練習を用いた指導方法の検討

A study on the teaching method using step-by-step practice
in the class of the university apparatus gymnastics

体育学部体育学科

高橋 徹

TAKAHASHI, Toru

Department of Physical Education

Faculty of Physical Education

体育学部体育学科

水口 潔

MIZUGUCHI, Kiyoshi

Department of Physical Education

Faculty of Physical Education

キーワード：器械運動, 指導方法, 段階的練習方法

Abstract： The purpose of this study is to consider the problem of a teach for apparatus gymnastics intended for the university students. This paper overviews a step-by-step practice method of the apparatus gymnastics. The problem in teaching apparatus gymnastics is that there is a particularity of the event. It is difficult to understand the practice method of particularity for students majoring in physical education. And, there are many students that you are not good the event. In this study, to publish teaching methods of apparatus gymnastics in order to solves the problem. Also, to consider the directionality of teaching methods of apparatus gymnastics intended for university students.

Keywords： apparatus gymnastics, teaching method, step-by-step practice method

I. 問題の所在

器械運動は種目独自の運動技能が要求されるために、体育授業の際に指導することが難しい種目の一つとされている。そして、器械運動の授業を展開する上での課題として、教員自身が器械運動に対して苦手意識を持っていること、練習方法や指導方法が十分に理解されていないこと等が指摘され、また学習者も苦手意識を持っていることや、技の実施に痛みが伴う場合があること、技の実施に恐怖心を抱くこと等も指摘されている（水島, 2006, p.81）。これと同様の傾向は、大学において中学校・高等学校教諭一種免許状（保健体育）の習得を目指す学生たちの間にも見受けられ、器械運動の授業時はもちろんのこと、中学校・高等学校保健体育科教員採用試験の受験対策を行う際にも、練習方法が分からないことや学生自身が恐怖心を抱いていること等が指導をする上での課題となっている。

さて、器械運動の指導方法や練習方法に関しては多くの書籍が継続的に出版されてきている。例えば近年に限っただけでも、文部科学省（2015）、学校体育研究同志会（2015）、中村（2015）、三木（2015）等が出版されている。また、授業実践に関する報告も

数多く公表されている。特に体育科教育やスポーツ教育学の分野での研究が盛んであり、例えば、水島（2004, 2006, 2015）、斎藤・岡出・三木（2011）、濱崎（2011）がある。このように、器械運動の指導方法および授業実践に関しては、多くの研究が行われてきているが、それらの研究対象の多くは児童や幼児の世代であり、大学生、所謂成人を対象にした研究は少ないのが現状である。しかし、各大学において、大学生を対象とした教員養成に関わる授業や教員採用試験の受験対策が展開されていることを鑑みるならば、大学での授業を対象とした実践報告や、大学生を対象とした器械運動研究の更なる積み重ねの必要性が見出せるのである。

器械運動の授業に限らず体育実技の全ての種目において、その指導方法は教員ごとに独自のものであるため、同じ体育を専攻する教員同士であっても、お互いの授業内容や指導方法を目にする機会がほとんど無いのが現状である。また、そのために体育の授業には、当該科目の担当でない教員はもちろんのこと、授業を受講していない学生等の第三者が干渉する機会が与えられないことも多く、授業内容や指導方法に関する情報が当該授業の関係者の間だけで留まり、広く公表さ

れ難いという課題がある。このような問題点の改善を目指すところに、器械運動の授業内容、および指導方法をより多くの人々の目に留まる形で公表する必要性を見出すことができるのである。

II. 研究目的・方法

本研究の目的は、器械運動の段階的練習方法を概観しつつ、それを基に大学生を対象とした器械運動指導の課題を明らかにすることである。

本稿では、まず筆者らが大学での授業時に実践している段階的練習方法を提示し、その上で大学生を対象に器械運動を指導する際の課題について考察する。なお、各技に取り組む上での前段階として必要となる技や動きを「身に付けておくべき基礎運動」として明記し、その上位段階として練習方法を記載している。また、その中でも場の工夫が必要な練習方法については、「環境設定」として説明を付記している。

図として写真を掲載している技や動きは、視覚的な説明が必要なものに限っており、記載する全ての技や動きを網羅したものではない。また、記載する技や動きは、筆者らが担当する授業内容に対応したものであるため、小学校・中学校・高等学校の学習指導要領の内容とは一部異なる箇所が存在する。

撮影は全ての種目とも体育館内で行い、カメラの設置箇所等は図1～図3に示した通りである。

撮影に使用したデジタルビデオカメラは、カメラ①(D5300, Nikon社製)、およびカメラ②(Xacti CA 9, SANYO社製)であり、動画での撮影を行った。なお、図1、図2の撮影では、右側から左側に向かって運動を行ったため、撮影した動画にも同様の方向での運動が記録されたが、本稿に掲載するにあたり、動画の一部をトリミングし、左右を反転させるという加工を施している。

III. 器械運動の授業実践の概要

授業名：「器械運動」

授業者：大学体育学部所属の教員4名

開講期間：2015年4月から7月（計15回実施）

履修者：毎週7コマ開講（各コマの履修者約40名）

体育学科生対象授業の履修者数236名

他学科生対象授業の履修者数54名

合計履修者数290名

開講場所：大学キャンパス内体育館

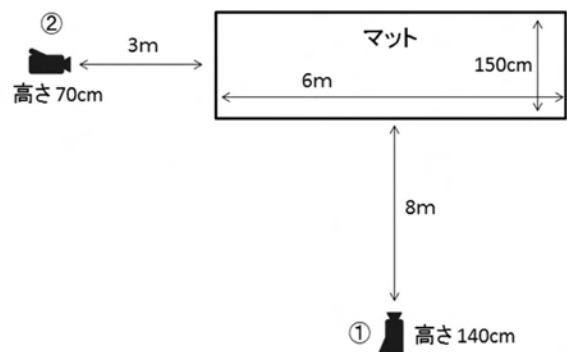


図1. マット運動の撮影方法

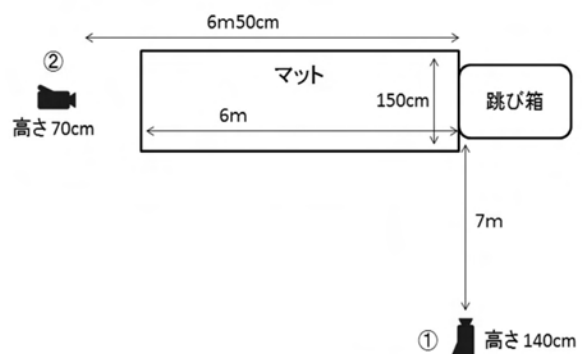


図2. 跳び箱運動の撮影方法

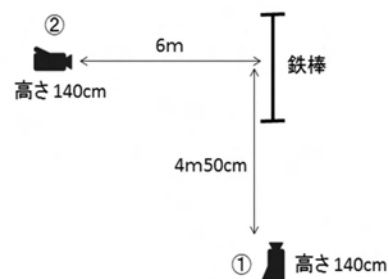


図3. 鉄棒運動の撮影方法

授業計画（全15回）：

- 第1回 前転－開脚ジャンプ－前転－ジャンプ1/1
ひねり／大きい後転／小さい後転
- 第2回 補助倒立の練習／前転－ジャンプ－開脚前転
／後転／伸膝後転／後転倒立／伸膝前転
- 第3回 倒立前転／跳び箱を使用したとび前転
- 第4回 側方倒立回転／ロンダート
- 第5回 跳び箱を使用した首はねおき／跳び箱を使用した頭はねおき
- 第6回 跳び箱を使用した頭はねおき／前方倒立回転
跳び
- 第7回～第12回（前半・後半に分けて2種目を行う）

- 【鉄棒 1】片膝中かけ上がり／片膝中かけ後方回転／片膝外かけ後方回転
 - 【鉄棒 2】片膝外かけ後方回転／後方支持回転
 - 【鉄棒 3】後方支持回転 3 回／前方支持回転
 - 【鉄棒 4】後方支持回転 3 回／前方支持回転 3 回／踏み越し下り
 - 【跳び箱 1】開脚跳びの導入／閉脚跳びの導入
 - 【跳び箱 2】開脚跳び／閉脚跳び
 - 【マット 1】試験課題の説明／試験課題の練習
 - 【マット 2】伸膝前転／頭はねおき／前方倒立回転跳び
- 第13回～第15回 試験

なお、授業に用いた器具は小学校・中学校・高等学校の体育の授業で使用するマット、鉄棒、跳び箱と同様のものであり、体操競技で用いるような専門的な器具や特殊な練習用具等は使用していない。従って、本報告で提示する全ての練習方法は、学校に常設されている設備で十分に実施することが可能な内容となっている。

次節からは、マット運動、鉄棒運動、跳び箱運動の順に筆者らが授業で取り扱った各技の段階的練習方法を記載する。

IV. マット運動の指導方法

1. 開脚前転・伸膝前転

(1) 身に付けておくべき基礎運動

- 「大きい前転（回転半径の大きい前転）」
- 「小さい前転（回転半径の小さい前転）」
- 「とび前転（着手前に跳び上がる前転）」

(2) 開脚前転の段階的練習方法

【環境設定】

図4のようにロングマットを4つ折りにし、マット上に横向きで置いた環境を設定する。なお、丁度良い高さで、幅が確保できるのであれば、使用するのは代替器具でも良い。

- ①重ねたマット上からの開脚前転（図5参照）
- ②重ねたマット上からの開脚前転（技能の習得状況に応じて重ねる枚数を徐々に減らす）
- ③開脚前転

マット上から開脚前転を行う際には、図5のように立ち上がるタイミングでマットを押し易く、立ち上がり易い位置で前転運動が終了するよう調整する。



図4. 開脚前転・伸膝前転の練習環境



図5. 重ねたマット上からの開脚前転

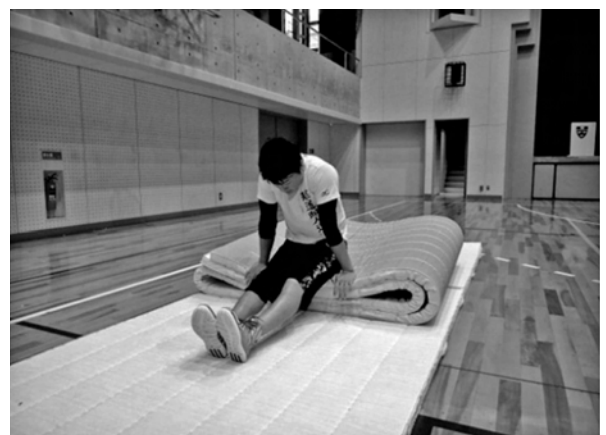


図6. 重ねたマット上からの伸膝前転

(3) 伸膝前転の段階的練習方法

【環境設定】

開脚前転と同様にロングマットを4つ折りにし、マット上に横向きで置いた環境を設定する（図4参照）。

- ①重ねたマット上からの伸膝前転（図6参照）
- ②重ねたマット上からの伸膝前転（技能の習得状況に応じて重ねる枚数を徐々に減らす）

③伸膝前転

マット上から伸膝前転を行う際にも、図6のように立ち上がるタイミングでマットを押し易く、立ち上がり易い位置で前転運動が終了するよう調整する。

2. 伸膝後転

（1）身に付けておくべき基礎運動

- 「大きい後転（回転半径の大きい後転）」
- 「小さい後転（回転半径の小さい後転）」
- 「開脚後転」

（2）伸膝後転の段階的練習方法

- ①後転Ⅰ（お尻が地面に着くと同時に手で身体を支える）
- ②後転Ⅱ（お尻が地面に着くと同時に手で身体を支え、着地の時に膝を伸ばす）
- ③後転Ⅲ（お尻が地面に着く際に手が地面につかないようにし、着地の時に膝を伸ばす）
- ④後転Ⅳ（膝を曲げずにお尻を地面に着き、お尻が地面に着くと同時に手で身体を支え、膝を曲げないまま着地する）
- ⑤伸膝後転

手で体重を支える動きの違いについては、図7と図8を参照。

3. 後転倒立

（1）身に付けておくべき基礎運動

- 「大きい後転（回転半径の大きい後転）」
- 「小さい後転（回転半径の小さい後転）」
- 「開脚後転」
- 「首倒立」（図9参照）
- 「補助倒立（正対での補助）」
- 「補助倒立（側面での補助）」
- 「倒立前転」

（2）後転倒立の段階的練習方法

- ①首倒立から反動をつけた倒立上げ（補助付き）
- ②後転Ⅳ（膝を曲げずにお尻を地面につき、お尻と同時に手で体重を支え、膝を曲げないまま着地する）
- ③後転倒立（補助付き）
- ④後転倒立

4. 側方倒立回転・側方倒立回転跳び1/4ひねり（ロングアート）

（1）身に付けておくべき基礎運動

- 「補助倒立（正対での補助）」
- 「補助倒立（側面での補助）」



図7. お尻が地面に着くと同時に手で身体を支える伸膝後転

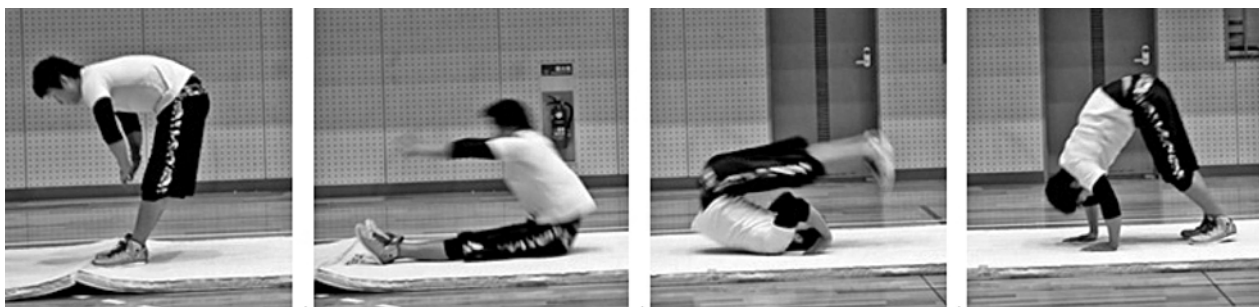


図8. お尻が地面に着く際に手で身体を支えない伸膝後転

「倒立前転」
「ホップ」
「助走～ホップ」

(2) 側方倒立回転・側方倒立回転跳び1/4ひねり
(ロングダート)の段階的練習方法

- ①側方倒立回転
- ②側方倒立回転の連続
- ③助走～ホップ～側方倒立回転
- ④助走～ホップ～側方倒立回転跳び1/4ひねり(ロングダート)

5. 前方倒立回転跳び

(1) 身に付けておくべき基礎運動

「首倒立」(図9参照)
「頭倒立(三点倒立)」
「首倒立～ジャンプ」
「前屈姿勢～首倒立」
「前屈姿勢～首倒立～閉脚ジャンプ」



図9. 首倒立(肘で体を支える)

「前屈姿勢～首倒立～開脚ジャンプ」(図13参照)
「補助倒立(正対での補助)」
「補助倒立(側面での補助)」
「倒立前転」
「ホップ」
「助走～ホップ」

(2) 前方倒立回転跳びの段階的練習方法

【環境設定】

図10のように跳び箱を縦向きでロングマット上に置く。その際、着地に不安のある運動者のために、着地点に柔らかいマットなど設置しても良い。なお、跳び箱の段数は技能の習得状況に応じて増減させ、技能が高くなるほど少ない段数で実施するようにする。

- ①前屈姿勢からの首はねおき(図14参照)
- ②前屈姿勢からの頭はねおき

①は首倒立の姿勢からの首はねおき運動、②は頭倒立の姿勢からの首はねおき運動である。両者ともに跳び箱上から運動を開始し、マット上に着地することで運動



図10. 首はねおき・頭はねおきの練習環境①



図11. 首はねおき・頭はねおきの練習環境②

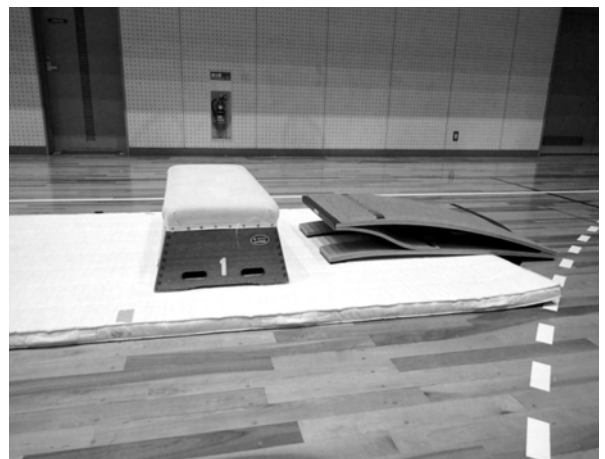


図12. 前方倒立回転跳びの練習環境

を終了する（図14参照）。跳び箱の高さを利用することで、運動を行った後の着地が容易になる。

【環境設定】

図11のように跳び箱を縦向きで2つ繋げ、ロングマット上に置く。その際、着地に不安のある運動者のために、着地地点に柔らかいマットなど設置しても良い。なお、跳び箱の段数は技能の習得状況に応じて増減させ、技能が高くなるほど少ない段数で実施するようにする。

③足を前後した姿勢から頭はねおき（図15参照）

④ホップ～頭はねおき

③、④も①、②と同様に跳び箱上から運動を開始し、マット上に着地することで運動を終了する（図15参照）。跳び箱を2つ繋げることで助走の距離が確保できるため、助走の勢いを利用した頭はねおきが行え

ようになる。また、跳び箱の高さを利用することで、運動を行った後の着地が容易になる。

【環境設定】

図12のように跳び箱の1段目を横向きで置き、その横にロイター板を置く。なお、図12では跳び箱とロイター板にマットを被せてはいないが、運動者の技能が低く、練習中に怪我を負う危険性がある場合は、ロングマットを被せても良い。また、跳び箱とロイター板の間の距離も運動者の技能に合わせて調節する。

⑤助走～ホップ～頭はねおき

⑥助走～ホップ～肘曲げ前方倒立回転跳び（図16参照）

⑦助走～ホップ～前方倒立回転跳び

図12の環境設定で⑦までの運動を習得後、ロングマット上で前方倒立回転跳びに挑戦させるようにする。

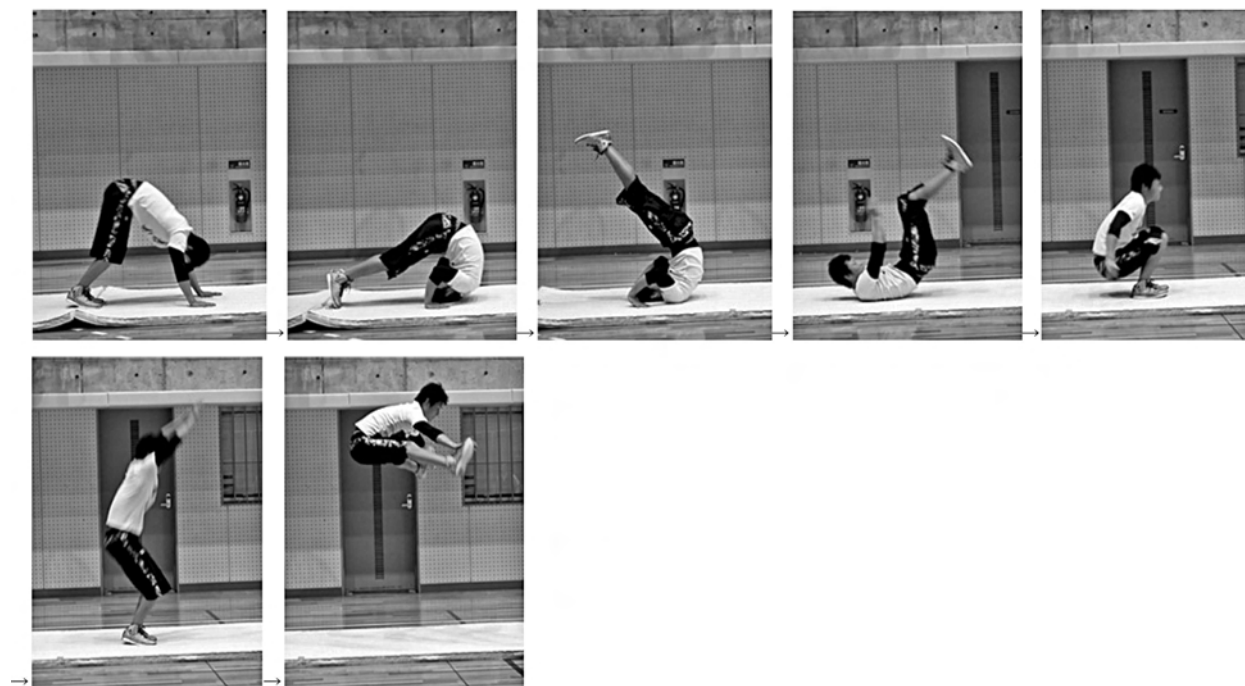


図13. 前屈姿勢～首倒立～開脚ジャンプ

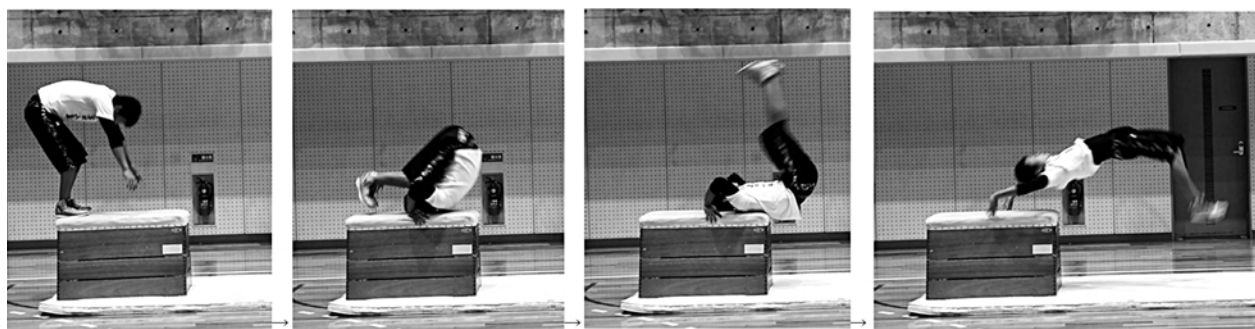


図14. 前屈姿勢からの首はねおき



図15. 足を前後した姿勢から頭はねおき

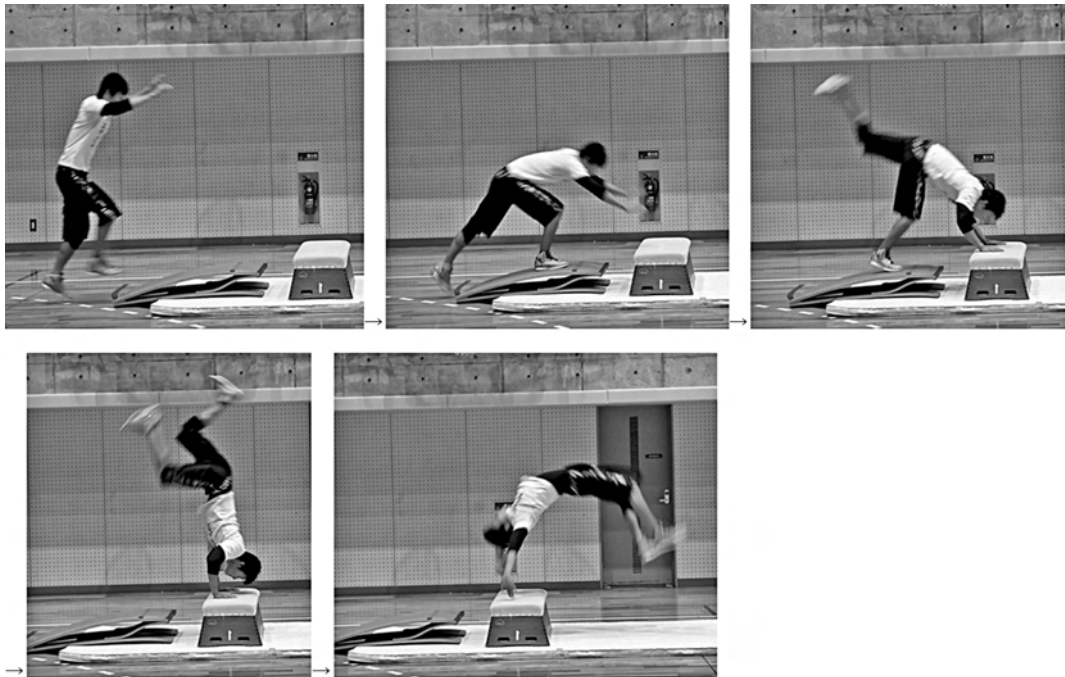


図16. ホップ～肘曲げ前方倒立回転跳び

V. 鉄棒運動の指導方法

1. 後方支持回転

(1) 身に付けておくべき基礎運動
「逆上がり」

(2) 後方支持回転の段階的練習方法

- ①片膝中かけ懸垂振り (図17参照)
- ②片膝中かけ懸垂振り～片膝中かけ後方上がり
- ③片膝中かけ支持の姿勢 (図18参照)～片膝中かけ後方回転
- ④片膝外かけ支持の姿勢 (図19参照)～片膝外かけ後方回転
- ⑤支持姿勢～後方支持回転
- ⑥支持姿勢～後方支持回転の連続 (3回)

後方支持回転の段階的練習で注意すべき点は、うき腰後方支持回転 (ともえ) と後方支持回転の違いを明

確にすることである。運動未熟練者ほど、支持姿勢で大きく体を振り出す形で勢いをつけようとするが、うき腰後方支持回転 (ともえ) とは異なり、後方支持回転では適度な勢いと後方に回転する感覚さえあれば運動を成功させることが可能である。従って、上記の段階的練習方法では、その後方への回転感覚を身に付けることに焦点を当てている。

2. 前方支持回転

(1) 身に付けておくべき基礎運動
「前回り下り」

(2) 前方支持回転の段階的練習方法

- ①片膝中かけ懸垂振り (図17参照)
- ②片膝中かけ懸垂振り～片膝中かけ前方上がり
- ③支持姿勢～前方支持回転
- ④支持姿勢～前方支持回転の連続 (3回)

3. 支持跳び越し下り

(1) 身に付けておくべき基礎運動

「前回り下り」

(2) 支持跳び越し下りの段階的練習方法

① 踏み越し下り

② 支持跳び越し下り



図17. 片膝中かけ懸垂の姿勢



図18. 片膝中かけ支持の姿勢



図19. 片膝外かけ支持の姿勢

VI. 跳び箱運動の指導方法

1. 開脚跳び

(1) 開脚跳びの段階的練習方法

【環境設定】

跳び箱を縦向きで2つ繋げた環境を設定し、段数は技能の習得状況に応じて増減させる。その際、着地に不安のある運動者のために、着地点に柔らかいマットなど設置しても良い。なお、以下では設置する跳び箱の段数表記について、運動開始地点の側（踏切側）を「手前」、運動終了地点の側（跳び越す側）を「奥」と表記する。

① 跳び箱上でしゃがんだ姿勢～踏切～開脚跳び（手前4段・奥3段）（図20参照）

② 跳び箱上でしゃがんだ姿勢～踏切～開脚跳び（手前3段・奥4段）

③ 跳び箱上でしゃがんだ姿勢～踏切～開脚跳び（手前2段・奥4段）

④ 跳び箱下から駆け上がり～手前の跳び箱上で踏切～開脚跳び（手前2段・奥4段）（図21参照）

⑤ ロイター板から駆け上がり～手前の跳び箱上で踏切～開脚跳び（手前2段・奥4段）

⑥ ロイター板から駆け上がり～手前の跳び箱上で踏切～開脚跳び（手前1段・奥4段）

⑦ 助走～両足踏切～跳び箱上に着地～跳び下り

⑧ 助走～両足踏み切り～開脚跳び



図20. 跳び箱上でしゃがんだ姿勢からの踏切（手前4段・奥3段）

2. 閉脚跳び

(1) 閉脚跳びの段階的練習方法

閉脚跳びの練習方法は、開脚跳びの練習方法と同様の形である。跳び箱を跳び越える際に開脚にするか閉脚にするかという点に違いがある。

【環境設定】

開脚跳びと同様に跳び箱を縦向きで2つ繋げた環境を設定し、段数は技能の習得状況に応じて増減させる。その際、着地に不安のある運動者のために、着地点に柔らかいマットなど設置しても良い。なお、以下でも、設置する跳び箱の段数表記について運動開始地点の側（踏切側）を「手前」、運動終了地点の側（跳び越す側）を「奥」と表記する。

- ①跳び箱上でしゃがんだ姿勢～踏切～閉脚跳び（手前4段・奥3段）（図20参照）
- ②跳び箱上でしゃがんだ姿勢～踏切～閉脚跳び（手前3段・奥4段）
- ③跳び箱上でしゃがんだ姿勢～踏切～閉脚跳び（手前2段・奥4段）
- ④跳び箱下から駆け上がり～手前の跳び箱上で踏切～閉脚跳び（手前2段・奥4段）（図21参照）
- ⑤ロイター板から駆け上がり～手前の跳び箱上で踏切～閉脚跳び（手前2段・奥4段）
- ⑥ロイター板から駆け上がり～手前の跳び箱上で踏切～閉脚跳び（手前1段・奥4段）
- ⑦助走～両足踏切～跳び箱上に着地～跳び下り
- ⑧助走～両足踏み切り～閉脚跳び

Ⅶ. 結果・考察（大学生を対象とした器械運動指導の課題）

本報告で取り上げた内容は筆者らが大学で行う授業実践であり、その対象となる学生も体育を専攻し、日頃から部活動等を通してスポーツに親しんでいる者が大多数を占める。そのため、内容が若干高度である箇所も存在し、例えば「倒立前転」を基礎運動として挙げている箇所などは、その基礎運動自体もある一定の運動能力や技能を持ち合わせていないと実施することが困難であることが予想される。従って、本報告で提示した段階的練習方法をそのままの形で小学校・中学

校・高等学校の体育の授業等に活用することは困難であると考えられる。また、大学生の中でも器械運動に対し苦手意識を持っている者や運動能力の低い者にとっては、本稿で提示した内容を実施することに困難が伴う可能性がある。従って、そのような未熟練者に対しては、本稿で提示した基礎運動の更に下位に位置づけられる簡易な運動を優先的に身に付けさせることが必要となる。

また、大学生の中で中学校・高等学校保健体育科教員採用試験の受験を希望する者にとっても、実技試験の器械運動で実施されるマット運動、鉄棒運動、跳び箱運動は、他の運動種目とは異なる特殊な技能を必要とする種目であり、受験対策を進める上での大きな課題とされている。受験者は、出題される課題を事前に自分自身で調べ、練習に取り組む等の対策を取っているが、出題される動きや技が具体的にどのようなものなのかを確認するための資料が不足しているために、必要な対策が十分に取れない状況にある。従って、このような課題を解決するためにも、器械運動の練習方法を明記した資料が必要になると考えられる。特に写真や映像を使用する等、より視覚的に理解し易い資料を何時でも何処でも閲覧できる環境を整備することで、器械運動の自学自習の援助が可能になるであろう。

なお、本研究では練習方法の提示を中心に議論を進めたため、実際の授業での具体的な展開方法については言及していない。提示した練習方法を授業実践の場でどのように学生に提供し、授業内容として取り扱っていくのかということに関しては、その効果の検証も含めて、今後の授業研究へと発展する可能性のある課題になることが考えられる。

Ⅷ. 総括

本研究の目的は、器械運動の段階的練習方法を概観



図21. 跳び箱下から駆け上がり～手前の跳び箱上で踏切

しつつ、それを基に大学生を対象とした器械運動指導の課題を明らかにすることであった。

器械運動の指導が困難な理由には、学生が器械運動に対して苦手意識を持っていること、および練習方法や指導方法が十分に理解されていないこと等が挙げられる。このような課題を解決する方途として、近年、数多く発行されている器械運動関連の文献は多くの示唆を与えるものであるが、その対象は児童・幼児に限定されていることが多く、成人の指導方法として適用し難い箇所も数多く存在する。従って、大学生を対象とした器械運動指導の研究は、今後もより一層積み重ねられる必要がある。

また、器械運動の授業に限らず体育実技の全ての種目において、その指導方法は教員ごとに独自のものであるため、その授業内容や指導方法を目にする機会が少ないのが現状である。従って、体育授業の内容や指導方法に関する情報は、当該授業の関係者の間だけで留まり、広く公表され難いという課題がある。このような問題点の改善を目指すためにも、体育実技の授業内容、および指導方法を公表することは、授業研究を含め継続的に行っていくことが必要になるであろう。

器械運動は種目の特殊性が強いために、体育を専攻する学生の中でも苦手としている者が多い。本研究で提示した段階的練習方法には、その様な学生の上達に役立たせるという方向での効果の検証が求められると考えている。そしてその際には、本研究の内容を基にしつつ、更に映像資料を活用する等の工夫をすることで、より学生にとって分かり易く、利用価値の高い資料作成が必要になると考えられるのである。

引用・参考文献

- 学校体育研究同志会（2015）器械運動の授業．創文企画：東京．
- 濱崎裕介（2011）運動指導における学習者の動きの解釈と指導手順の構成．スポーツ教育学研究，30（2）：1-10．
- 三木四郎（2015）器械運動の動感指導と運動学．明和出版：東京．
- 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，56：103-119．
- 水島宏一（2006）マルチメディア教材を使用しての器械運動．東京学芸大学紀要芸術・スポーツ科学系，58：81-89．
- 水島宏一（2015）器械運動のデジタル資料の検討－ア

プリ開発のため－．スポーツ教育学研究，35（1）：1-13．

- 文部科学省（2008）小学校学習指導要領解説 体育編．東洋館出版社：東京．
- 文部科学省（2008）中学校学習指導要領解説 保健体育編．東山書房：京都．
- 文部科学省（2009）高等学校学習指導要領解説 保健体育編・体育編．東山書房：京都．
- 文部科学省（2015）器械運動指導の手引 学校体育実技指導資料．東洋館出版社：東京．
- 中村和彦（2015）体操競技（器械運動）・体づくり運動／ルールとテクニック．学研教育出版：東京．
- 斎藤芳・岡出美則・三木ひろみ（2011）高校器械運動授業における「動きの気づき」の向上と自己観察の有効性．スポーツ教育学研究，30（2）：27-37．