

できる喜びを味わえる授業づくりをめざして †

— 器械運動につながる基礎体力・基礎感覚の育成 —

渡辺 聡*・黒後 洋**・大森 亮平***

日光市立大桑小学校*

宇都宮大学教育学部**

宇都宮大学大学院教育学研究科***

器械運動は、技ができた時の喜びや満足感が大変大きく、これらを子ども達に体感させたいというのは教師としての強い願いである。しかし、器械運動は日常からかけ離れた複雑な動きから形成されるため、子ども達に技能の差が大きく現れ、年間で十数時間の短い学習時間の中で技を習得させる難しさも課題である。これらの課題を解決するためには、目標技の類似の運動や基礎感覚作りが不可欠となる。また、器械運動は、懸垂、支持、回転、ひねりといった運動で自分の体を巧みに操るといった特性を持っているため、技の学習に先立って基礎になる力や感覚を身につけるための学習が重要な意味をもつ。そこで本研究では、器械運動の特性と学習指導について整理し、器械体操を専門としたクラブの準備運動を基に共通の動きを洗い出し、器械運動における身につけさせたい基礎体力、運動感覚を明確にした。さらに、小学校の体育科の授業で年間を通して取り入れられる動きを作り、これらの動きをより実感できるように映像教材を作成した。

キーワード：器械運動、基礎体力、基礎感覚、準備運動、動きづくり

はじめに

平成 17 年 5 月、私は文部科学省主催の東部地区学校体育指導者中央講習会「器械運動」に参加させていただいた。しかし、私は器械運動が得意な方ではなく、不安な点が多くあった。また、授業中の指導場面においては、頑張ってもできない子を前に戸惑うことが多く、子どもに器械運動の楽しさを十分に味わわせてあげられないのが現実であった。

実技研修に参加するにあたって、少しでも体を動かしておきたいという願いから、今市ジュニア体操クラブの長田先生に相談したのが平成 17 年 3 月のことであった。長田先生のご厚意で、毎週日曜日、小学生と一緒に体を動かすことになった。3 年が過ぎた今、体操クラブの子ども達が高い技能を身につけることができる理由は、「基本」や「補強」と呼ばれる運動を反復的に行うことによる基礎体力づくり

や運動感覚づくりなのではないかと感じるようになった。この「基本」や「補強」などのセット化された動きの中には、技の本質に迫るために身につけさせたい動きが豊富に含まれており、これらの動きは、指導者の方々による長年の経験と研修の賜であるといえる。これらの動きを研究し、小学校の体育科の授業において取り入れることができれば、児童の基礎体力と運動感覚の育成がはかられ、器械運動における技の習得につながると考えた。

そこで本研究では、第 1 章において、器械運動の特性と学習指導について、参考文献や先行研究をもとに整理した。また、第 2 章で、器械体操を専門としたクラブの準備運動を調べ、共通の動きを洗い出し、器械運動における身につけさせたい基礎体力、運動感覚を明確にした。さらに第 3 章において、小学校の体育科の授業で年間を通して準備運動に取り入れられる動きを作り、これらの動きをより実感できるように映像教材にしたいと考えた。

† Satoshi WATANABE*, Hiroshi KUROGO** and Ryohei OHMORI*** : For making the class which pupils can feel the happiness of studies. -Through Nurturing Basic Physical Strength and Sensation for Apparatus Gymnastics-

* Ohkuwa Elementary School, Nikko

** Faculty of Education, Utsunomiya University

*** Graduate School of Education, Utsunomiya University

1. 器械運動の特性と学習指導について

1.1 器械運動の特性について

(1) 器械運動をめぐる解釈

器械運動の特性をめぐるはいくつかの解釈がみられる。その理由は、日本への器械運動の紹介の過

程や、これを教材として取り入れた学校体育の、その時々時代の状況が複雑にからみあったからであり、その時々ねらいや教育目標に適合させるために意義づけを試みた結果といえる。それらは、戦前の「体操科」時代の器械体操や、昭和 28 年の改訂小学校指導要領体育科編の「力試しの運動」として扱われた例、さらには昭和 52 年の改訂によって「克服的スポーツ」として特徴づけられた例などに見ることができる。

スウェーデン体操の影響のもとで、長い間、器械体操が「体操」の範疇でとらえられていた。また、昭和 52 年の学習指導要領の改訂で克服型スポーツとして理解されたのは、器械運動が他人との競争ではなく、自然や人工的な障害に挑戦し、克服する喜びを味わうタイプのスポーツとして解釈され、鉄棒や跳び箱という困難な障害を克服するところに基本的な課題があるとされたからである。

しかしながら、このような体操的な解釈は、器械運動に本来的に備わった本質的特性をとらえているといえるのだろうか。こうしたねらいは、他のスポーツにおいても獲得されるものであり、体力づくりでいえば、近代的なトレーニングを適用すれば、もっと効果的に行うことが可能である。それゆえ、器械運動は、スポーツとして、つまり体操競技と同一の基盤に立つものとして位置づけられるべきである。

とはいうものの、体操的解釈や克服型スポーツとしての解釈が全て否定されるものではない。こうした解釈の背景には、児童生徒が、器械運動をスポーツとして楽しむほどに技ができるようになるまでには、一定の練習量が必要であり、スポーツ的特性を前面に押し出していくには無理があるとの考えがある。さらに、今日の子供達をコントロールする能力の低下や、体操競技と器械運動の授業との隔たりもこうした解釈の一因であろう。

(2) 器械運動は克服型スポーツなのか

スポーツとしての器械運動の特性を、克服型スポーツとの対比で考えると次のようになる。

私達は、跳び箱の授業を行う時に、低い跳び箱がやさしくて、高い跳び箱が難しいという漠然とした考えが無いだろうか。障害である跳び箱を自らの努力と勇気で克服するところねらいをおくとすれば、障害である跳び箱が低いものから次第に高いものになれば、障害を克服したという満足感も高まっていくということになり、跳び箱を跳ばせること自体が

ねらいになる授業の姿が見えてくる。

一方、スポーツとしての特性、つまり技本来の特性を考えると、開脚跳びの特性は何かということになる。そこには、支持跳躍系の運動の特徴のひとつである足→手→足(手足の交互性)が認められ、きりかえし動作が不可欠になる。踏み切り直後に着手し、逆さに近い体勢からすぐに左右軸回転が起こるため、助走をつけ過ぎ、きりかえし動作が不十分であれば、頭から落ちていくことになってしまう。そのため、きりかえし系の運動である開脚跳びは、個々の能力に応じて、十分なきりかえし動作が可能な状況が必要であり、低すぎる跳び箱に向かわせることは、危険な状況に追い込み、恐怖心をあおる結果になっているのである。未熟者には、まず逆位になる必要のない、また、あまり助走をつけずに前方に着手でき、きりかえし動作が容易な腰ぐらゐの高さの跳び箱が用意されるべきである。

つまり、克服型として考えれば、小さい跳び箱はやさしい課題といえるが、技本来の特性を考えると、逆に低い跳び箱は難しいといえる。技の特性をどのようにおさえ、どのような運動を学習の目標にするのかによって大きな差異が生まれることになる。

このような意味で、器械体操の授業の在り方は、物的障害の克服というニュアンスの強い克服スポーツのカテゴリーで考えていくよりも、「技の達成」という概念の中で考えていく方が、器械運動の多様な楽しさや学習の可能性を与えることができると思われる。

(3) 器械運動の楽しさ

器械運動での倒立やいろいろな回転運動は、日常生活運動からかけ離れた非有用性の運動である。日常生活では経験できない複雑な姿勢の変化や、それに伴う多様な運動感覚が器械運動の楽しさの一つになっているといえる。また、「技の達成」へのプロセスにおいて、学習者の発達段階に応じて異なった楽しさがあると考えられる。

まずは、できない技に挑戦し、できるようになる段階である。次に、できるようになれば、条件を変えたり、続けたりできることに楽しさを感じ、より上手にできることが目指される。これは、運動経過の質的向上であり、動きの合理性・経済性が増し、技は雄大さと優美さを伴うこととなる。また、異なった複数の技の達成が可能になると、演技として発表する段階が考えられる。この段階になると、成果

を発表し、これを比較するという、競技的・表現的な楽しみの要素がはっきりとしてくる。

このように、器械運動の特性は、「技の達成」の拡がりの中で理解することができ、競技的な楽しさ、美的表現の楽しさを合わせてとらえることができる。

1.2 器械運動の学習指導について

(1) 「できる」楽しさを味わわせるために

技が「できる・できない」は個人のレディネスや技能レベルと大きく関係するため、特定の一つの技を目標として設定し、クラス全体の共通課題として学習させる方法では、全ての子どもに「できる」喜びを味わわせる可能性は低い。全ての子どもに器械運動の楽しさを味わわせるためには、個々のレディネスに応じた目標を選択させ、個人のペースで学習させる必要があり、「個に応じた体育学習」が目指される。しかし、個々の能力や関心によって目標（技）を自由に選択させると、系統的な学習の発展が望めず、授業としてのまとまりもつきにくい。このような問題を解決するために次のようなことが必要になる。

- ①教師が特定の学年で最も学習価値の高い「発展性のある技群」を選択して、この枠内で子ども達に学習すべき技を選択させること。
- ②個々の子ども達がレディネスに応じて系統的に学習していけるような学習課題（下位教材）、学習の方法、学習の場面の準備。
- ③学習指導場面での、観察による子どものつまずきの原因の把握、技の習得につながる基礎技の見極め、有効な言葉かけ。

(2) 系統的・段階的学習

器械運動の各種目は多くの技から成り立ち、それらはいくつかのグループに分けられ整理されている。このグループは「ファミリー」と呼ばれ、そこに属する技には中核的な技術が共通して見られる。「運動ファミリー」とは、金子明友氏の運動学理論から出てきたものであり、それぞれの技は、基本技能、予備技、目標技に体系づけられている。

技を指導する際には、その技がどのファミリーに属しているのか、そのファミリーには他のどのような技があるのか、中核的な技術は何かを教師が知っておくことが大切である。器械運動では、やさしい技から練習し、スモールステップをのぼりながらより難しい技に挑戦したり、技を組み合わせたりして

学習活動が展開されるべきである。

例：マット運動「伸膝前転」

基礎技能

首倒立からの体の前屈、直立からの体の前屈

予備的な技

開脚前転、開脚度を狭くした開脚前転

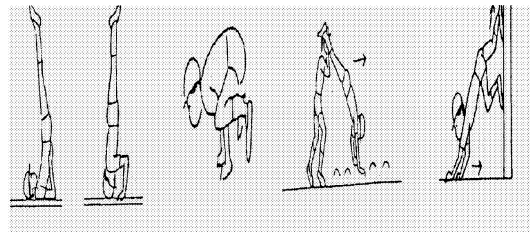
目標の技

伸膝前転

(3) やさしい類似の運動(アナログン)の活用

器械運動は非日常的運動であり、懸垂、支持、回転、ひねりといった運動で自分の体を巧みに操るといった特性をもっている。したがって、技の学習に先立って、基礎になる力や感覚を身につけるための学習が重要な意味をもち、「基礎となる力や感覚」が習得されるように意図的に運動遊びを経験させることが大切である。学校現場においては、低学年からこれらの運動を継続的に学習させることにより、大きな成果が得られると思われる。これらの具体策が本研究の大きなテーマとなっている。

例：倒立のためのアナログン



※左から、首倒立、頭倒立、かえろの逆立ち、補助つき斜め立ち歩き、壁登り

(4) 動きの経過に注意を向ける学習活動（コツをつかむ）

子ども達は初期段階では、技がうまくいったかどうかという結果だけに目が向いてしまう。しかし、学習の中では、注意を動きの経過に向けるように指導することが大切である。それには、教師が子ども達に「どのように動こうとしたの?」、「どのようになったの?」というように問いかけることが必要である。このような問いかけが、子ども達に動きの結果ではなく、動きの経過に注意を向けさせるきっかけになる。また、子ども達が技の経過に目を向け、感覚的に技の経過を感じ取ることがコツをつかむこ

とにつながる。

(5)場の工夫について

子ども達にできたという達成感をより多く味わわせるためには、活動の場を工夫することが重要である。工夫するにあたっての視点は次のようになる。

①課題をやさしくする

開脚前転、伸膝前転、後転などを行いやすくするために、段差をつけたり、鉄棒運動で補助具を利用したりするなどである。

②めあてやフィードバックを与える

側方倒立回転でしっかりと腰や膝を伸ばす練習で身長に合わせてゴムひもを張るなどである。

③練習量を多くする

基本技能習得のための練習の場として固定遊具などを利用し、活動の場を多くしていくなどである。

④安全の確保、痛みの緩和

恐怖心は技の習得を妨げる原因であるので、物理的、心理的な意味で安全性を確保するために場の工夫を行うことは非常に重要である。また、鉄棒運動では手や膝裏が痛くなるために学習が持続せず、その理由で鉄棒運動が嫌いだという子どもが多い。そのため、タオルや包帯を利用したプロテクターや、水道管の凍結を防止するスポンジを鉄棒につけるなどの工夫が考えられる。

2. 器械体操の準備運動について

2.1 準備運動の意義

準備運動は、これから行う体操の練習や試合をよりスムーズに行うための運動である。準備運動を行い体温が上昇することで、心拍数、呼吸数、血圧などが増加し、次のような生理的変化が起こる。

①神経系の伝達が速くなり、筋収縮のスピードが増加する。また、その反応時間も速くなる。

②多くの酸素が使われることで細胞が栄養を補充し、新陳代謝が活発になる。そのことにより、疲労物質となる乳酸の蓄積が和らぐことで疲れにくくなり、運動の持続性が高まる。

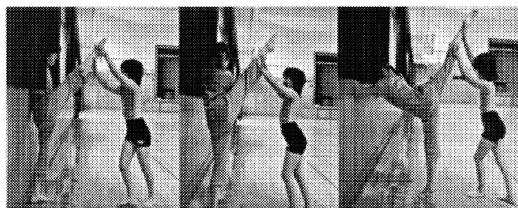
③肺循環が良くなり、血液の流れが良くなることで酸素を筋肉に運ぶ能力が向上し、全身持久力が高まる。

以上のように体温上昇による身体の生理的変化は、体操競技の試合や練習において良い結果を導き出すだけではなく、激しい運動によって心臓にかかる負担を軽くすることができる。また、血液の流れが良くなることで、より筋肉を柔軟にし、全身のスムーズな動きを可能にする。逆に筋肉が冷えると筋は柔軟性や弾性が悪くなり、損傷や断裂などのけがを起しやすくなる。よって、これらの原理や生理的変化を知った上で効果的に行うことが大切である。

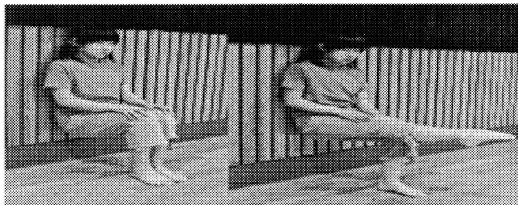
2.2 準備運動の内容例

・今市ジュニア体操クラブ（女子）の準備運動及び補強運動

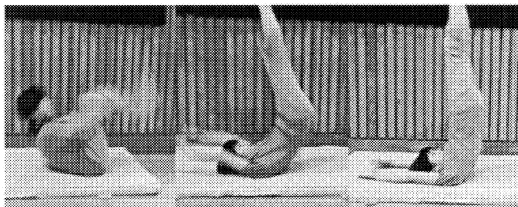
①足上げ（2人組）：左右それぞれ10秒ずつ



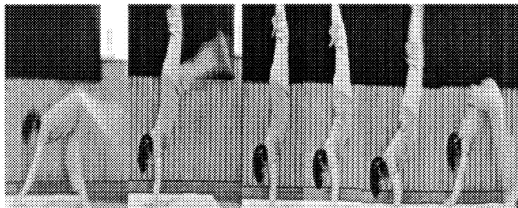
②空気イス：イス20秒、左右足上げ20秒ずつ



③首倒立：20回



④倒立から跳ね起き：20回



2.3 共通の動きの洗い出し

(1)器械運動における身につけさせたい基礎感とは
本研究における器械運動とは、「マット運動」「跳び箱運動」「鉄棒運動」を指すものであり、この3

つの運動に必要な基礎感覚について、根本正雄氏(TOSS 体育代表)は次のようにまとめている。

・「マット運動」の学習に必要な基礎感覚

①逆さ感覚、腕支持感覚 ②回転感覚 ③バランス感覚 ④高さ感覚 ⑤柔軟性 ⑥リズム感

・「跳び箱運動」の学習に必要な基礎感覚

①腕支持感覚 ②逆さ感覚 ③跳感覚 ④バランス感覚 ⑤リズム感覚 ⑥高さ感覚 ⑦回転感覚

⑧体を反らす感覚 ⑨跳ね感覚

・「鉄棒運動」の学習に必要な基礎感覚

①腕支持感覚 ②握りの感覚 ③逆さ感覚 ④体を反らす感覚 ⑤振りの感覚 ⑥回転感覚 ⑦高さ感覚 ⑧バランス感覚 ⑨リズム感覚

3つの運動に共通の感覚を出すと次の6つになる。

- ①腕支持感覚(腕で体重を支える感覚)
 - ②逆さ感覚(頭が腰より低い位置にある感覚)
 - ③回転感覚(頭より高い位置で腰を回転させる感覚)
 - ④高さ感覚(高い位置で運動したり、空中に体が浮いたりする感覚)
 - ⑤バランス感覚(一定の動作中、体のバランスをまっすぐに保つ感覚)
 - ⑥リズム感覚(リズムに合わせて体を動かす感覚)
- (2)各クラブで行われている準備運動、補強運動の検証

実際にクラブなどで行われている準備運動、補強運動は、どのようなカテゴリーに分けることができるのか考えてみたい。なお、一つの運動が複数のカテゴリーに属することもある。

- ①腕支持感覚のトレーニングと考えられる運動
ライオン歩き、手押し車、片足手押し車など
- ②逆さ感覚トレーニングと考えられる運動
ライオン歩き、倒立歩行、側転など
- ③回転感覚のトレーニングと考えられる運動
側転、側転連続、側転1/4ひねりなど
- ④高さ感覚のトレーニングと考えられる運動
高いところからの着地練習
- ⑤バランス感覚のトレーニングと考えられる練習
倒立歩行、三点倒立、キープ
- ⑥リズム感覚のトレーニングと考えられる運動
ケンケン、スキップ

⑦瞬発力(ジャンプ力)のトレーニングと考えられる運動

ケンケン、かかえ込みジャンプ、スキップなど

⑧筋力強化のトレーニングと考えられる運動

手押し車、片足手押し車、支持歩きなど

⑨柔軟性強化のトレーニングと考えられる運動

肩回し、手首の柔軟、ブリッジなど

(3)これらの分類からわかること

このような分類作業を通して、次のようなことが言える。

・腕支持感覚と逆さ感覚には非常に近い動きが見られ、共通の感覚と考えられる。

・高さ感覚、バランス感覚、リズム感覚は、瞬発力、筋力強化の運動を行うことにより、カバーできると考えられる。

よって、準備運動として、必要な運動を絞り込んで行くと、次のようなカテゴリーになると言える。

①腕支持感覚・逆さ感覚 ②回転感覚 ③瞬発力(ジャンプ力) ④筋力 ⑤柔軟性

3. 「体づくり運動」としての動きづくり

3.1 動きづくりの目的

器械運動において、技ができた時の喜びや満足感は大変大きく、これらを子ども達に体感させたいというのは教師としての強い願いであろう。しかし、日常からかけ離れた複雑な動きから形成される器械運動では、子ども達の技能の差が大きく、それが学習意欲の差にも現れてしまうため、器械運動嫌いの児童を生み出している。また、年間で十数時間の短い学習の中で、技を習得させる難しさも課題である。これらの課題を解決するためには、目標技の類似の運動や基礎感覚作りが不可欠となる。これらは、一度や二度の運動で身につけることができる内容ではないため、年間を通して行っていく必要がある。

3.2 基本の運動及び体づくり運動としての準備運動

【低学年】基本の運動(表現リズム遊び・力試しの運動遊び)

【ねらい】軽快なリズムの音楽に乗って全身で弾んだり、手で体を支えたりすることで楽しくリズム遊びをしたり、力試しをする。

【使用音楽】EXILE 銀河鉄道 999

表1 基本の運動及び体づくり運動としての準備運動事例

| 音楽のながれ | 運動内容 | 具体的な動き |
|-------------------|-------------|-----------------|
| ○前奏 | 瞬発力 (ジャンプ力) | しゃがみ込み・回転ジャンプ |
| ○さあ行くんだ～ | 瞬発力 (ジャンプ力) | ケンケンで広がっていき 8×2 |
| ○新しい風に～ | 瞬発力 (ジャンプ力) | ケンケンで戻ってくる 8×2 |
| ○古い夢は～ | 柔軟性 | 長座体前屈 8×4 |
| ○あの人はいもう～ | 柔軟性 | 開脚座体前屈 8×4 |
| ○ギャラクシーオブ～ | 腕支持・逆さ感覚 | 動物歩き 8×2 |
| ○ジャーニーto the sky～ | 腕支持・逆さ感覚 | かえる倒立 8×2 |
| ○そうさ君は～ | 腕支持・逆さ感覚 | 首倒立 8×4 |
| ○地平線に～ | 柔軟性 | 前後開脚 (右前) 8×4 |
| ○あの人～ | 柔軟性 | 前後開脚 (左前) 8×4 |
| ○ギャラクシーオブ～ | 腕支持・逆さ感覚 | 腕支持回り 8×3 |
| ○ラップ | 腕支持・逆さ感覚 | ブリッジまたはクモ 5秒 |
| | 筋力 | 腕立て3回 8×2 |
| | 筋力 | 腹筋3回 8×2 |
| | 筋力 | 背筋3回 8×2 |
| ○ギャラクシーオブ～ | 腕支持・逆さ感覚 | かえるの足打ち5回 |
| | または | ゆりかご5回・ゆりかごから立つ |
| | 回転感覚 | 5回 ラストまで |

おわりに

本研究では、器械運動における「できる喜びを味わえる授業づくり」に向けて、専門のクラブの準備運動を中心とした共通の動きを洗い出し、身につけさせたい基礎体力・基礎感覚を明確にした。また、小学校の体育科の授業で年間を通して取り入れられる動きを作り、これらの動きをより実感できるように映像教材にした。器械運動における子ども達の技能差や短い学習の中で技を習得させる難しさなどの課題の解決には、本稿で示したような目標技の類似の運動や基礎感覚作りが不可欠である。また、技の学習に先立って、基礎になる力や感覚を身につけるための学習が重要な意味をもつ。よって、学校現場においては、1年生から基礎体力作りや基礎感覚づくりがスタートし、6年間をかけて目標技の完成を目指すことが望ましいであろう。

また、教師は、子ども達への問いかけや「場の工夫」、心身の発達の個人差を考慮した「内容の選択」や、準備運動における原理や生理的变化を知った上で、効果的に授業を行うことが大切である。そのため、「何を(内容)」行うかも大切であるが、「何のため(どんな目的のため)」に行うかを常に考えて取り組む必要があるだろう。

引用・参考文献

- 1) 小学校学習指導要領, 文部科学省.
- 2) 金子明友, 『マット運動』, 大修館書店.
- 3) 金子明友, 『とび箱 平均台運動』, 大修館書店.
- 4) 金子明友, 『教師のための運動学』, 大修館書店.
- 5) 高橋健夫/林 恒明/藤井善一/大貫耕一, 『マット運動の授業』, 大修館書店.
- 6) 高橋健夫他, 『とび箱運動の授業』, 大修館書店.
- 7) 高橋健夫他, 『鉄棒運動の授業』, 大修館書店.
- 8) 高橋健夫他, 『器械運動の授業づくり』, 大修館書店.
- 9) 松本格之祐, 『写真で見える運動と指導のポイント 1 鉄棒』, 日本書籍.
- 10) 松本格之祐, 『写真で見える運動と指導のポイント 2 マット』, 日本書籍.
- 11) 松本格之祐, 『写真で見える運動と指導のポイント 3 とび箱』, 日本書籍.
- 12) 根本正雄, 『鉄棒運動の習熟過程』, 明治図書.
- 13) 根本正雄, 『マット運動の習熟過程』, 明治図書.
- 14) 根本正雄, 『とび箱運動の習熟過程』, 明治図書.
- 15) 岡田和雄, 『絵で見える 鉄棒 指導のポイント』, あゆみ出版.
- 16) 岡田和雄, 『絵で見える 跳び箱 指導のポイント』, あゆみ出版.
- 17) 『別冊教育技術 6 慣れない人にもよくわかる マット 鉄棒 とび箱 運動 水泳』, 小学館.