

小学校教員養成課程における器械運動の指導に関する一考察

山下 芳 男*

(1982年10月15日受理)

I はじめに

小学校の教科体育における器械運動の指導に関して、例えば、「婦人教師は高学年の体育指導を苦手としており、とくに水泳、器械運動の指導に対する苦手意識は強く、また、器械運動の個々の技術に関する知識や指導法についての研修会を希望する者が多い。」¹⁾という調査結果や、「跳箱の指導はこわいのであまりやりたくない。」²⁾という事例、さらに、「跳箱は誰でもとばせられる。」³⁾という指導法が話題になるなど、技の指導法の研究、指導力の養成は大きな問題である。この問題に対して重要な役割を果たすべき教師養成の体育実技について高橋は、「教員養成大学・学部における教科専門科目の体育実技が、各スポーツの技能トレーニングに偏向していることは問題であり、体育実技でなされなければならないことは、各々のスポーツの歴史、ルール、技術、戦術、マナーといった内容を対象として、これを科学的な方法を用いて研究していくことと、各々のスポーツに関した指導方法が研究されることである。」とし、「体育実技」という名称そのものまで問題にあげ、「わが国の旧態依然とした技能養成中心の体育実技のあり方が反省され、改められなければならないであろう。」⁴⁾と結んでいる。

本学部保健体育科においても指導力養成の問題に取り組む、小学校教員養成課程「体育実技」(以下体育実技とする)の授業の改善を昭和56年度からすすめてきているところである⁵⁾。ここでは、昭和57年前期の体育実技における指導力養成という視点からの器械運動の授業実践について述べ、指導実践上の課題を明らかにし、今後の体育実技の充実に資そうとするものである。

II 授業のねらい

1. 器械運動の特性と指導課題

器械運動は、器械(小学校体育ではマット、跳箱、鉄棒)上で自分の身体を操作する運動であり、その本質的運動特性は運動形態の非日常性にあるといわれる⁶⁾。すなわち、ふだんの日常生

* 岩手大学教育学部

- 1) 永島惇正「婦人教師と体育科学習指導」(教員養成大学学部教育研究集会保健体育科教育部会『保健体育科教育の研究』(不昧堂, 1975), p. 202~203)
- 2) 古屋三郎「器械運動の学習指導を発達段階を通してどう進めるか」(『学校体育』第34巻第14号) p. 52
- 3) 向山洋一「跳び箱は誰でも跳ばせられる」(『学校体育』第35巻第5号) p. 124~128
- 4) 高橋健夫「教師養成からの意見」(『体育科教育』第30巻第11号) p. 31
- 5) 浅見 裕他「小学校教員養成課程における『体育実技』のカリキュラム開発研究」(『岩手大学教育学部研究年報』第42巻第2号掲載予定)
- 6) 中島光広他著『器械運動指導ハンドブック』(大修館書店, 1979) p. 36

活ではあまり行わない風変りな運動ということになる。それぞれの器械では、その構造的特性に応じた運動、例えば、マットでは回転や倒立の運動、跳箱では支持跳躍、鉄棒では支持位や懸垂位での振動や回転の運動が行われ、これらはその器械の種目的運動特性として捉えられる。

学習の対象はこのような特性をもつあるまとまりをもった運動（技という）であり、この技を習得し、その出来栄（運動の質）⁷⁾を高め、さらに演技として単独技を、或いは、いくつかの技を組合せて行うことが学習者の課題となる。

この課題のもとに行われる活動において、達成（できた）の喜び（器械運動にはできたということが明確に現象に現われる技が多く、このことが達成の喜びに結びつく。これは学習者側からみた器械運動の特性といえる。）を体験させ、技の実施の楽しさを感じさせ、技の運動技術（公共的コツ）⁸⁾や運動の質、合理的（合目的経済的）な運動⁹⁾に対する関心を呼び起し、さらに、機能的、美的な運動に対する感性を培うこと、すなわち、器械運動を運動文化としてわがものにさせる¹⁰⁾ということが、器械運動を体育教材として扱うときの独自のねらいになると考える。

2. 器械運動の指導の基盤と技の指導力

(1) 器械運動の指導の基盤

上述の器械運動を扱う時の独自のねらいの中でもとくに達成の喜びは、自己実現の感動を呼び、運動意欲を喚起し、自分の、また、人間の可能性を認識させるなど、教育的に大きな意義をもつものである。

しかし、この体育実技の受講生には、それまでの体育授業で達成の喜びの体験もなく、また、自分にはできないと自分できめつけ、それが苦手意識や落ちこぼれ意識となり、器械運動嫌いを形成していると思われる者が数多くみられた。このような学生に、教師として器械運動を指導する時の基盤ともいえる達成の喜びを体験させ、教材の教育的価値を把握させることは重要である。この辺の事情を次の受講生の感想文が物語っているといえる。

「ふっと体が軽くなった。先生が笑っている。やった。できたんだ。小学校でも、中学校でもできなかったのに、今生れてはじめてできた。もう落ちこぼれじゃない。私はたさんの人の力を借りたけれど、今自分の力で立ちあがったのです。本当にうれしかった。みんなに大声で知らせたい程うれしかった。」

「鉄棒は、小学校時代あまりやってこなく、遊びでも殆んど利用した覚えがなかったので、他の人たちよりはかなり遅れをとっていることを自覚していました。片膝かけ後転などできる筈がないと思っていましたが、なんとかできるようになり、そうすると不思議に他の後方支持回転もできるようになっていました。できるようになることがこんなに嬉しかったなんて思いませんでした。」

「私は体育は好きだ。でも器械運動は嫌いなので、その時の体育だけはやっぱり嫌いだ。だから今まで、できないことを無理にやらせて体育を嫌いにさせるより、楽しくやった方が精神衛生的にもよいのではないか、などと思っていた。しかし、今の私の嬉しい気持を、私が教えるであろう生徒に味わわせたい。できないことをできないままにしておくという中途半端なことが、体育の嫌いな生徒を作るので

7) クルト・マイネル著・金子明友訳『マイネルスポーツ運動学』（大修館書店、1981）p. 146

8) 金子明友「運動技術論」、岸野雄三他編『序説運動学』（大修館書店、1978）p. 89～115

9) クルト・マイネル著・金子明友訳『マイネルスポーツ運動学』（大修館書店、1981）p. 152

10) 中森孜郎『子どもの発達をからだの教育』（青木書店、1977）p. 59

はないかと考える。」

このような体験を基盤として、教師が児童の技の習得や技の質の向上に働きかけるためには専門的な知識や技能が必要とされる。

(2) 技の指導力

技の指導力とは、児童の運動経過を見て、修正すべき点を見抜き、技の習得や質の向上のために、その児童の技能や学習能力に応じた効果的な手だて（指導法）が企図でき、実施できる能力といえる。

①見抜き能力について

「運動観察力は体育教師にとって基本的な、中核的な能力」¹¹⁾である。教育現場では児童の運動経過を目だけで観察し、分析することが殆んどであり、この場合、印象分析というもの前景に立つ。「印象分析の信頼性は多くの要因、すなわち運動観察や運動共感（Mitvollziehen der Bewegung）に習熟していることや、それらの経験ならびに観察のスピードと多面性に左右される。印象分析は運動についての適切な知識や生起的確な言語的把握能力をもその前提条件としている。」¹²⁾ものであり、「確実な見抜き能力によって、すばやく的確に運動の欠点やその原因を確認することができる」¹³⁾のである。このような能力は「指導の現場においては決定的な役割を果たすものであり」¹⁴⁾「組織的な練習と方法的に指導された訓練によって、大きな確実さをもつまでに発達させることができる」¹⁵⁾のである。

初心者、同じ運動経過を見てもその結果に注意を向ける¹⁶⁾といわれるが、体育教材研究の授業（昭和55年度）において、鉄棒の支持回転技術（後述、資料5）による後方支持回転の成功例と失敗例の8mm映画を観察させたところ、明らかにこの傾向がみられた。この失敗例は、回転初期の肩の回しが遅れ脚の振り込みと同調しなかったために回転力がなくなり、結果として身体が鉄棒から離れて失敗したのであるが、大部分の受講生はその結果（身体が鉄棒から離れたこと）を失敗の原因としてあげたのである。

②指導法の企図・実施能力について

児童の技能や学習能力、発達に応じた効果的な指導法の企図・実施には、運動指導に必要な一般的な知識としての運動の質や運動の発達と学習及び運動系基礎特質¹⁷⁾に関する知識、技の指導に必要な技の構造や体系、運動技術、技の指導方法論に関する知識、補助法に関する知識とその技能等が必要とされる。

具体的な指導法はこのような知識、技能を基に企図されるのであるが、その指導法の効果が実践の場で検証される時、それは指導に有効な方法として認められ知識として伝えられるのである。この場合においても効果的な指導法がより有効に生かされるためには、その指導法を知識として身につけているだけでなく、上述の技の指導力に関する専門的能力を身につけていることが必要であることはいうまでもない。

11) クルトマイネル著・金子明友訳『マイネルスポーツ運動学』（大修館、1981）p. 140
 12) 同 上 p. 127
 13) 同 上 p. 141
 14) 同 上 p. 127
 15) 同 上 p. 141
 16) 同 上 p. 140
 17) F. フェッツ著・金子明友・朝岡正雄共訳『体育運動学』（不昧堂、1979）p. 256

3. 受講生の実態

体育実技受講生は、一般に器械運動に関する知識や経験が乏しく、誤った知識や見方、考え方を持つ者が多く、技能の水準も低い。また、運動の技能や経験、体育に対する関心の程度に大きなばらつきがみられ、男女による差も大きい。

4. 授業のねらい

前述のように技の指導には専門的知識や技能を必要とするが、受講生の実態、授業の時間的制約の中で、十分な指導力を養成することは困難な状況にある。そこで、この授業では、将来、教師として器械運動の授業を自ら問い直し、創り出すことができるようになることを願い、常識的と思われる知識や見方の誤りに気づかせて器械運動に対する意識を改革し、達成の喜びを体験させることにより指導の基盤を養い、さらに、技の指導に必要な基本的知識や技能を習得させることを目標とし、そのために、次のようなねらいで課題技と各時間毎のテーマを設定し、その資料(1～8)を作成配布した。

(1) 課題技設定のねらい

①基本的な技の習得により、達成の喜びを体験させ、示範能力を養成し、み抜き能力の前提としての運動共感能力の基礎を養う。

②マット運動の連続技を演技として行うことにより、機能的、美的な運動に対する表現能力と感性を養う。

上記のことをねらいとして、男女の達成能力の差を考慮し、下記のように課題技を設定した。

A マット運動

男子「倒立前転から入る3技以上の演技としての連続」

女子「発展的前転から入る2技以上の演技としての連続」及び「壁倒立5秒」

B 鉄棒運動

男子「後方片膝かけ回転2回連続」

女子「後方片膝かけ回転1回」

C 跳箱運動

男子「開脚跳(8段縦置き)」

女子「開脚跳(6段縦置き)」

資料1 「課題技の運動技術」

(1) 壁倒立(図1)

手は一般に肩巾で人差し指が前に向き、腰を下げないで(逆位になるのに有利)上体を下に落した所に

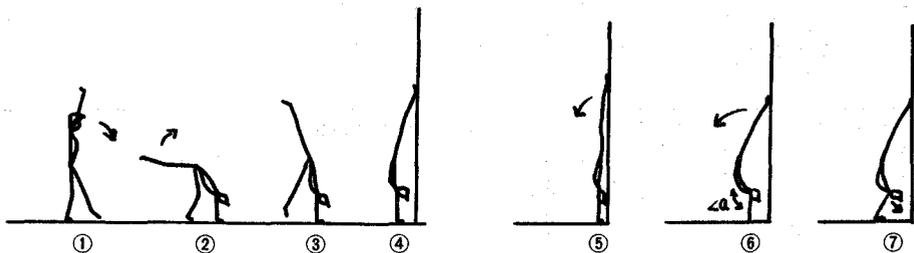


図1 壁 倒 立

つく(②)。頭は軽く起し、脚の振りあげとけりを同調させ(③)、倒立になる(④)。倒立位で壁に手が近すぎたり(⑤)、肩角度($\angle a$)が狭くなると(⑥)初心者は戻ってしまう。肩が前に出すぎるとつぶれる(⑦)。

(2) 後方片膝かけ回転(図2)

片膝かけの支持体勢(①)から一度前屈し(②)、足の後への振りに同調して腕を突っばって上体(肩・腰)を後へ移動する(②~③)。(これはずしの技術という)この時腕の突っばりがないと(肘がまがる)身体が下に落ち(③')、運動初期の大きな回転半径、モーメントが得られない。足の振れ戻りと肩の後方への積極的な回転を同調させ後方に回り支持になる(④~⑥)。(回転加速の技術)真下を通過する時、足の振り込みがなく前方に逃げると回転力がなくなる(④'~⑤')。連続する場合は、支持になる時手首を返し再びはずしに入る(⑥~⑦)。

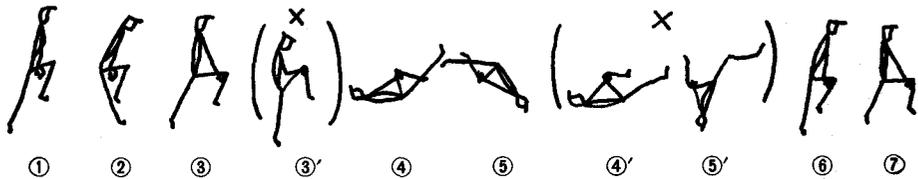


図2 後方片膝かけ回転

(3) 開脚跳(図3)

支持跳躍におけるきり返し系の着手技術は、かき手、支え手、つき手と発展していくが、開脚跳の習得時にみられるかき手技術を中心に説明する。支持跳躍の運動経過は、助走、踏み込みステップ、踏み切り、第1空中局面、着手、第2空中局面、着地の局面に分けられる。助走は跳躍の大きさに応じた距離、スピードで行う(初心者は一般に必要以上に長く、踏み込みステップの手前でスピードが落ちることが多い)。踏み込みステップは高すぎると(①~②')スピードが殺されるので低く行う(①~②)。踏み切り板に入った時腰を落すと(③')前方への動きがとまり、有効な踏み切りができない。着手では跳箱を後方にかく(腰がややあがり膝が前方に引き寄せられる)(⑤~⑦)。スピードのない跳躍ではこのかき手操作を行わないとびこせない。跳躍が大きくなり、第1空中局面での身体の回転力が大きくなると、かき手ではきり返しができず頭からつっこむことになるので、支え手、突き手の技術を習得する必要がでてくる。着地は各関節の動きで力を吸収し、柔らかく安全におきる(⑧)。

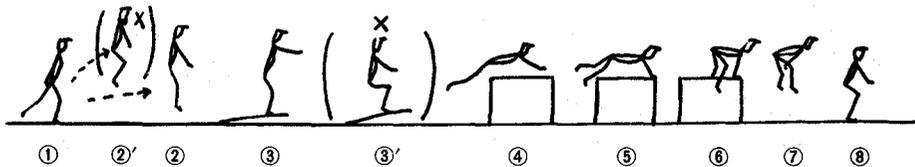


図3 開脚跳

(4) 技の習得のための方法上の原則

系統的、段階的練習を基本に、技の運動技術に関する知識をもとに、必要な動きが筋感覚的に分る工夫をする。その工夫として

- ① 効果的な場の条件の工夫
- ② 効果的な部分練習の工夫
- ③ 効果的な補助の工夫

が考えられる。

(2) テーマ設定のねらい

- ①技の習得には、技の運動技術が重要な鍵（解決の糸口）を握っていること。
- ②できない者の技術的な原因を見抜くためには、技術的な知識と見抜き能力が必要なこと。
- ③同じ技であっても種々の技術があり、形態発生に適した技術、発展性を内包した技術があること。
- ④技の指導には、技の系統性や発展性、段階性（難易性）に関する知識を必要とすること。
- ⑤効果的な補助法のためには、技の構造や運動技術に関する知識と技能が必要とされること。
- ⑥教材の扱い方にも創造的な工夫ができること。

上記のことを実践を通して理解させることをねらいとして、各時間毎のテーマを次のように設定し、(1)から(7)については資料（2～8）を作成した。

- (1)「いい前転とは？」（マット運動）
- (2)「後転のコツとまがる原因」（ 〃 ）
- (3)「倒立の補助法」（ 〃 ）
- (4)「いい逆上がりとは？」（鉄棒運動）
- (5)「前方支持回転のコツと補助法」（ 〃 ）
- (6)「閉脚跳の補助法」（跳箱運動）
- (7)「跳箱の技の難易」（ 〃 ）
- (8)「皆で楽しく美しく演技しよう」（マット集団演技）

資料2 「いい前転とは？」

I いいの価値基準について

「いい前転とは？」と問われてまず問題となるのはいいの価値基準である。その基準として運動の側からみた場合、(1)機能的な動き、(2)形態的な美しさ、(3)発展性を有した運動技術*等があげられる。

*運動技術＝公共的コツ、序説運動学（大修館）p. 89～116 参照

II それぞれの価値基準によるいい前転

(1)を基準としたいい前転とは、習熟した前転、つまり動きがリズムカルで流動的な前転である。
 (2)を基準としたいい前転とは、足が揃っている、つま先が伸びているというようなすっきりした線で行われた前転である。

(3)を基準としたいい前転とは、伸膝前転や倒立前転、とびこみ前転に発展する運動技術を内包した前転である。その運動技術は、腕の緩衝操作と腰角減少による伝動、回転加速である。

III 学校体育における前転指導の問題

学校体育における前転の指導では一般に(3)の観点が見落され易い。前転は小学校の低学年から取扱われるが、高学年になっても前転の技術的な指導内容が変わらないことが多い。例えば、スムーズに転がって上がる、とか足を伸ばしてきれいに、とかいう(1)や(2)の観点から前転が評価されることは多いが、伸膝前転や倒立前転あるいはとびあがり前転へ発展する前転とはどんな前転かということが考えられることは少ないようである。そこでここでは(3)の基準による前転について説明する。

IV 発展的な前転

1. 運動経過と運動技術（図4）

①からやや前に手をつく（②）。手が近すぎると（②'）③の時腰が前に落ち（③'）、腕の緩衝操作もできない。

②から腕の支えを感じつつ柔らかく③の体勢（後頭部からつく）になる＝腕の緩衝操作。③から腰角（ $\angle a$ ）を拡げ④の体勢になる。この体勢が回転加速のための前提条件となる。

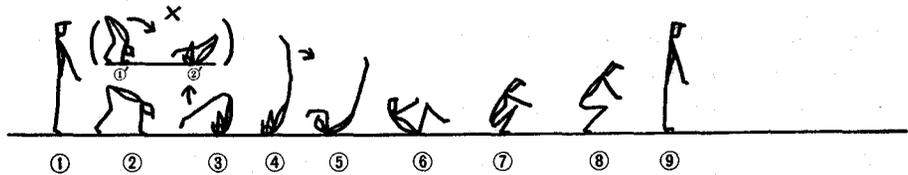


図4 発展的な前転

④から背中中の円みにより前方に転がりながら（転転技術）腰角を減少させて（伝動，回転加速の技術）しゃがみ立（⑦）になって立ちあがる（⑦～⑨）。

2. 発展的な前転の習得法

(1) とまり前転の練習（腕の緩衝操作の習得）

上図の③の体勢で一度完全にとまってから前方に転がる。

(2) ゆりかごによる回転加速の習得（図5，6）

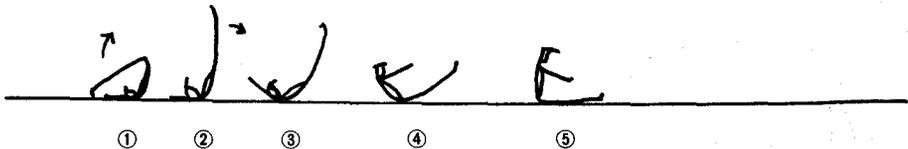


図5 ゆりかごによる回転加速の習得，(ア)

(ア) ①から腰角を拡げ（②），踵からひっぱるようにして前方に転がりながら腹筋を緊張させ，上体を起こして長座の体勢になる（②～⑤）。

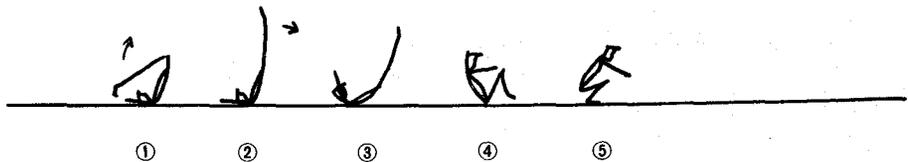


図6 ゆりかごによる回転加速の習得，(イ)

(イ) ①～③までは上に同じ。起あがり局面で踵を尻にぶつける様に膝をまげ，胸を膝に近づけしゃがみ立になる（③～⑤）。

(3) (1)でとまったら(2)の(イ)を行う。できれば途中で流れがとまらないようにする。

資料3 「後転のコツとまがる原因」

I 後転の課題と運動技術

1. 後転の課題

マットにおける後転の基本的な課題は後方への接触回転であり，その経過は立→背部の接触回転→頭越しの回転→立となる。後転の発展技として起あがり局面にさらに課題が付された開脚後転，伸膝後転，後転倒立等がある。

2. 後転の運動技術（図7）

後方に頭越しに回転するこの技は，前転と違って頭越しの局面が技術的に最も大切である。

(1) 後方への回転力

しゃがみ立から腰をおろし，後方への上体の倒し（背部を円く，顎をひく）により回転を誘導する（腰

角がやや開く①～③)。この時前転のようなけり加速は使えない。次に倒れていく上体に膝をひきよせ(③～⑤)、さらに頭越しの局面で足先を後方に送る(膝がのびる⑤～⑦)ことにより回転力を得る。

(2) 頭越しの局面での腕の支え

頭越しの局面では腕の支えにより頭をぬき、後方への回転とおきあがりを助けることが必要である。一般に手の構えは、耳のそばにそば屋の出前持ちの格好でといわれることが多いが、むしろ肩の所へやや広めに構えた方が肘をしめ易く力が入る。手は指先を肩の方に向け(内側を向くより、やや外側を向いた方が肘をしめ易い)、肘を高くあげて早めにマットにつき、頭越しの局面で体を支える(⑥～⑧)。

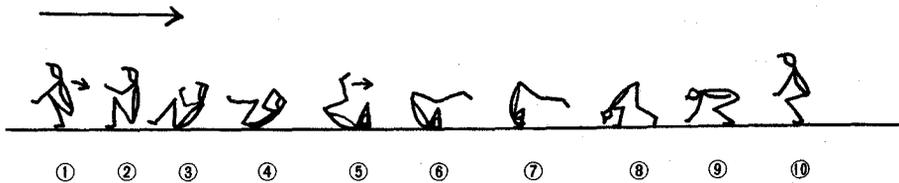


図7 後 転

II 後転のまがる原因

1. 上体の倒し局面に原因がある場合

- ①腰をおろす位置のずれ
- ②腰や上体の向きのずれ

2. 頭越しの局面に原因がある場合

- ①頭の向きのまがり
- ②腕の支えのアンバランス
- ③回転力の不足

後転のまがる原因として上記のものが考えられるが、実際には複合した原因によるものも多く、まがりを直すためには原因に応じた対策が必要である。

資料4 「倒立の補助法」

合理的な倒立の補助法—より確実に、安全に、バランスよく倒立を補助できる方法

1. 補助者の立つ位置

倒立の実施者の振りあげ脚側(横)に位置する。この位置に立つことによって

- ①振りあげが低い場合でも振りあげ脚をつかんで倒立位にあげることができる。
- ②膝をまげて振りあげた場合でもけられる心配がない。倒立者の背中側に位置した場合けられる危険性がある。
- ③倒立を前後から支えることができ、バランスの保持に好都合である。
- ④倒立位の確認がし易い。

2. 実施者のどこをつかむか

振りあげ脚の膝あたりをつかむ。ここをつかむことによって

- ①膝をまげて振りあげた場合でもより確実につかむことができる。足首をつかもうとすると予測がつかずつかみにくい。
- ②膝がまがっていても倒立位にひきあげ易い。振りあげが低く膝をまげている場合、足首をつかむと倒立位にひきあげるのに力を要する。
- ③倒立位でまっすぐひきあげるために足首をもつより力を入れ易い。
- ④実施者が随意に片足(踏み切り脚)をおろすことができる。

3. どのように倒立を保持するか

最もバランスのとれている位置で脚の前後を指先で支えて保持する。このように保持することによって
①実施者も補助者も最も力を要しない。

②実施者が倒立位のバランス感覚を得易い。

倒立位がまっすぐな場合、スッキリした線となり、楽に倒立を保持できる。肩がでて身体が反っている場合は、筋力を要するが、バランスをとるには一般にまっすぐな状態よりとり易い。

資料5 「いい逆あがりとは？」

I いい逆あがりとは？

「いい前転とは？」で述べた様にここでも発展性を基準にいい逆あがりを考える。

低鉄棒での逆あがりとは、後方支持回転→後方浮支持回転→後方浮支持回転倒立へと発展する。〔後方支持回転は臥回転技術（バーをかかえこむやり方、形態発生は一般にこの方法による）と支持回転技術（伸腕伸身で脚の振り込みと肩の回しを同調させるやり方）でできるが、浮支持回転に発展するのは後者である〕懸垂からの振動逆あがりとは、順手車輪へと発展する（反動逆あがりとは支持系の逆あがり技術を用いる）。力逆あがりの発展系はない。

従って、ここでいう低鉄棒のいい逆あがりとは、支持回転技術の内容した逆あがりである。

II 逆あがりの発展

上記のことをふまえて逆あがりの発展について考えると

1. 導入時の逆あがり（形態発生時の逆あがり）

握りは順手（発展性がある）逆手（初心者はやり易い。深く握ること）何れでもよい。

脚の振りあげは片足踏み切り（脚を鉄棒ごしに振りあげ易い）で行う。

バーの高さは胸（乳頭）位がよい。高すぎると脚の振りあげが、低すぎると肩の落しが難しくなる。

技能の程度に応じ補助や補助用具を利用する。

2. 基本的逆あがり（粗形態定着時の逆あがり）

握りは発展性を考慮して順手にする。

脚の振りあげは片足踏み切りでよい。

バーの高さは胸位、できればやや低く（支持回転に近くなる）する。

屈腕屈身でよいができれば脚の振りあげと肩の回しを同調させ回転スピードをあげるようにする。

3. 発展的逆あがり（支持回転技術を内包した逆あがり）

握りは順手、踏みきり位置はバーより手前で片足で、できれば両足踏み切りで行う。

バーの高さは基本的にはやや低くする。技能の程度に応じ条件をかえる。

脚の振りこみと肩の回しを同調させ、伸腕伸身で後方に勢よく回転し支持になる。

☆逆あがりを成功させるためには肩角度（上腕と上体とのなす角度）を狭くし、後方に回転することが必要であり、筋力（屈身となる筋力ではなく、逆懸垂となる筋力）や脚の振りあげ、或いは回転力を利用してこの課題を解決することになる。

資料6 「前方支持回転のコツと補助法」

I 前方支持回転の運動技術（図8）

鉄棒の前方支持回転の運動技術には、一般的な臥回転技術とけあがりの発展した浮支持回転技術がある。後者は高度な技術であり、教科体育では扱われない。ここでは前者について説明する。

1. 正面支持からのはずし技術

正面支持で腕をつっぱって胸をはり、上体を前方へ投げ出すように回す（①～③）。この投げ出しは後方片膝かけ回転のはずしに相当し、胸のはりとともに次の回転加速のための前提条件となる。回転の導入に脚の軽い誘導振を利用することもできるが（伸膝で行う場合には利用される）、強すぎると脚の回りすぎにより鉄棒を身体ではさむことができず、下に落ちてしまう。また最初の構えで軽く膝をまげ

た方が回転力をつけ易い。

2. 起あがり局面での回転加速とひき押え（握りかえ）の技術

頭が真下を通過するやいなや上体を前屈し（胸を膝の方にひきよせ鉄棒を身体ではさむようにする）、起あがり局面で握りかえをしながら鉄棒を後下方にひき押え、再び正面支持になる（③～⑤）。この前屈による回転加速が効果的に行われれば、ひき押えがなくても正面支持になることはできる。ひき押えは肘を外側にはることがポイントであり、肘が体側についているとひき押えができない。また技の連続のためにはこの技術が不可欠となる。

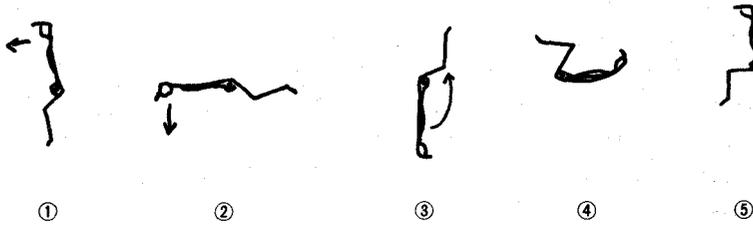


図8 前方支持回転

II 補助法（図9）

補助者は実施者の左横後方（或いは右横後方）から左（右）の肩を鉄棒の下に入れ、左手（右手）で実施者の背中を押え（①）回転を助ける（上図①～③の局面）。この時補助者は膝が実施者にぶつからないように横に開く。真下を通過する時に手をかえ、左手（右手）は大腿の下に、右手（左手）は背中を押え起あがり（上図③～⑤）助ける（②）。

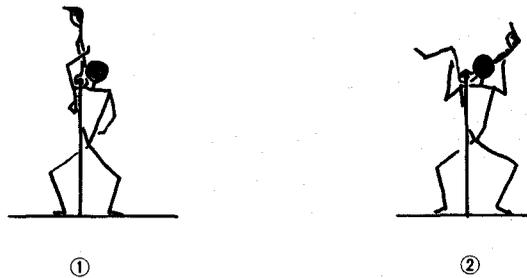


図9 前方支持回転の補助法

資料7 「閉脚跳の補助法」

I 跳箱運動について

跳箱運動の本質的運動特性は支持跳躍（一度手をついてとびこす）である。支持跳躍はきり返し系（着手までの前方回転が、着手後、後方への回転にきりかわる①）と回転系（着手後も同じ方向に回転する②）に大きく分けることができる。（図10）

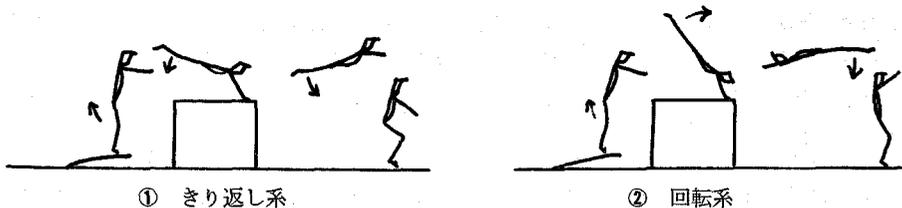


図10 支持跳躍におけるきり返し系と回転系

小学校体育でよく取扱われる開脚跳、閉脚跳（かかえこみ跳）はきり返し系であり、台上前転は回転系のための導入の運動といえる。

閉脚跳はこの三技のうちで最も難しいという評価であり、技能の自己評価も低い。しかし、閉脚跳は開脚跳と比してそれほど技術的に差があるとは考えられず、むしろ閉脚の条件が心的に大きく影響（足がひっかかって落ちるのではないかという恐怖感）していると思われる。

閉脚跳のとびこしの際の最大のポイントは、膝を胸にひきつけるようにして思いきってかかえこむことである。段階的練習としてうさぎとび、腕立て台上とびあがりがあり、これらができれば閉脚跳習得の前提ができたものと考えられる。閉脚跳の恐怖感を取り除くには補助法が効果的であり、また、開脚跳の補助より容易である。

Ⅱ 閉脚跳の補助法（図11）

跳箱の前方（着地側）で両側に補助者は位置する（①）。実施者の着手時に上腕（腕のつけね）を両手でつかみ、前方に運ぶように支えて補助する（②～④）。この時、補助者は腕だけで支えようとせず、実施者の動きに合わせて身体全体を動かしてしっかり支えることが重要である。つかむ場所が悪かったり（肘や前腕）、タイミングが遅れると効果的な補助ができない。補助の程度は実施者の技能に応じて加減し、実施者の技能を高めるようにする。

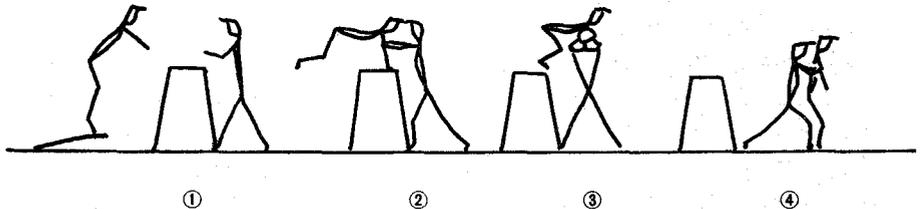


図11 閉脚跳の補助法

資料8 「跳箱の技の難易」

Ⅰ 技の難易

技の難易性は、個々の技能や体格、また運動経験の広さによって様々に変化し、万人に一定の難易性というものを出し出すことは難しい¹⁾。例えば左右開脚の柔軟性に秀れた者にとってマット運動の開脚前転は易しい技であるが、柔軟性の劣る者は回転加速の技術を習得しなければこの技はできない。また、同じ高さの跳箱でも、身長の高い者と低い者とは難易性は異なる。しかし、技の難易性の判断は段階的指導にとって重要であり、ここでは、技を指導する場合の技の難易性の判断の要因としてあげられる形態構造要因、実施要因、器械構造要因、組合せ要因²⁾について述べる。

(1) 形態構造要因

技の課題的運動形態をもって、その難易性を判断していく立場であり、技の体系論と密接につながっている。技の構造における運動形態的要素（運動面、運動方向、身体の向き、面、握り方、運動の空時力動規定）を基にしてその技の課題の難易をみる。この要因は、同類の技群についてその難易性を判定するのにかかなり正確な資料となるが、異なる技群の難易性の比較には問題が多い。例えば、マット運動において、前転から伸膝前転へ、後転から伸膝後転へと発展するが、前転と後転の比較では後転が、伸膝前転と伸膝後転の比較では伸膝前転が一般に難しいとされる。また、鉄棒におけるけあがりと車輪の難易の比較は簡単にはできない。

(2) 実施要因

同じ技を実施しても、用いる運動技術により難易性が異なる。例えば、鉄棒における後方支持回転で、臥回転技術を用いる場合と支持回転技術を用いる場合では難易性が異なり、後者が難しいとされる。

(3) 器械構造要因

同一の運動経過を示す技においても、器械の構造性によって、その難易性は大きく左右される。例えば、床での倒立と吊輪での倒立の難易性は大きく異なる。また、跳箱においても、横置きと縦置き、跳箱の高低により技の難易性は異なってくる。

(4) 組合せ要因

技の連続において、組合せ局面に技術性が要求される場合、それらの技を単独で実施するより連続する方が難しい。例えば、マットの前転や後転の連続は、その組合せ局面にとくに技術性はなく、単独での実施と連続する場合の難易性にそれほどの差はない。しかし、鉄棒での前方支持回転や後方支持回転を連続する場合、その組合せ局面に独特の技術があり、単独での実施より難しくなる。

Ⅱ 跳箱の技の難易について

アンケートの跳箱の技の難易の結果(表1)からも分るように閉脚跳は開脚跳より難しいと全員が判断しており、これはI(1)で述べた同類の技群の難易性の判断の正確性を示していると考えられる。これに対し、この二技と台上前転との難易性の判断にはばらつきがある。これは異なる技群の難易性の比較の問題があらわれているといえる。

開脚跳は支持跳躍の中で最も容易な、最初に習得される技とされているが、この技をつき手技術で行うには相当の技能が必要である。これは実施要因による難易性の問題である。

閉脚跳を実施する場合、跳箱の横置きと縦置きとではかなり難易差がある。このことは技を指導する場合、器械構造要因に注意し、場の条件を工夫することの重要性を示している。

台上前転の指導においても、最初から高い跳箱での実施を要求すると、経験の少ない技能の低い者は「できそうもない!」と自己評価し、跳箱運動への興味、関心も薄れ「台上前転はやりたくない!」ということになってしまう。前転ができるということは台上前転への可能性を有しており、低い台や広い面(安全マット等)での前転の練習により台上への前転の基礎的技能を養うことによって、その人の可能性の目を開かせ「私にもできるかもしれない!」、「条件しだいではできる!」、「自分の能力をもっと伸ばそう!」という自己開発の気持をもたせることが重要である。

注 1), 2) 体操競技のコーチング(大修館), 金子明友著, p.159~162

表1 跳箱の技の難易順アンケート結果(1難~3易) S.57年4月

1 閉脚跳, 2 台上前転, 3 開脚跳	110名	61.5%
1 台上前転, 2 閉脚跳, 3 開脚跳	52名	29.1%
1 閉脚跳, 2 開脚跳, 3 台上前転	17名	9.5%

Ⅲ 授業の概要

体育実技の授業計画に基づく器械運動の授業10回(75分×10)を次のように計画,実施した。

1. 授業計画

Ⅰ オリエンテーション(第1回)

Ⅱ マット運動(第2回~第4回)

(1) テーマ「いい前転とは?」

指導内容; 前転系の運動技術及び指導法

(2) テーマ「後転のコツとまがる原因」

指導内容; 後転系の運動技術及び指導法

(3) テーマ「倒立の補助法」

指導内容；倒立の補助法及び側転の運動技術と指導法

Ⅲ 鉄棒運動（第5回，第6回）

(1) テーマ「いい逆あがりとは？」

指導内容；後方支持回転系の運動技術及び指導法

(2) テーマ「前方支持回転のコツと補助法」

指導内容；前方支持回転系の運動技術及び指導法

Ⅳ 集団演技（マット運動，第7回）

テーマ「皆で楽しく美しく演技しよう！」

指導内容；演技発表

Ⅴ 跳箱運動（第8回，第9回）

(1) テーマ「閉脚跳の補助法」

指導内容；きり返し系の運動技術及び指導法

(2) テーマ「跳箱の技の難易」

指導内容；台上前転の運動技術及び指導法

Ⅵ 課題技のテスト（第10回）

実施上の配慮

- ①各回（Ⅳはマットのみ）とも，低鉄棒12欄，ショートマット12枚，ロングマット6枚，跳箱中型3台，小型1台を授業前にセットした。後片づけは受講生に行わせた。
- ②第1回目に授業の前半受講グループ，後半受講グループともに男女混合の9班（各班とも約10名）を構成し活動の単位とした。
- ③Ⅱ，Ⅲ，Ⅴの各回とも指導内容の指導終了後課題技の練習時間を約30分とり，3名の教官で個別指導を行った。第3回から第6回迄は課題技練習中の8～10分を3班毎ローテーションで集団演技の練習にあてた。
- ④Ⅱ，Ⅲの各テーマについては，各班で事前にレポートを提出させ，各班の授業時の資料として活用した。

2. 指導の概要

Ⅰ オリエンテーション

- ①授業の目的，計画と概要，課題についてプリントを基に説明。
- ②課題技の運動技術及び技の習得上の工夫について資料1を基に示範，解説。
- ③受講生各自の技能の自己確認のための練習

Ⅱ マット運動

(1) 前転系

- ①各班のレポートに基づく「いい前転」の練習及び発表。
- ②資料2に基づく「いい前転（発展的な前転）」の示範，解説及び①の前転との比較検討。
- ③発展的な前転の段階的指導法の説明と実践。
- ④開脚前転の課題性と運動技術（左右開脚の柔軟性によるものと回転加速によるもの）及び指導上の問題点について示範，解説並びに開脚前転の技能に応じた練習。
- ⑤伸膝前転の運動技術（けり加速によるものと腰角減少による加速）の示範，解説及び段階的練習法の説明並びに実践。

(2) 後転系

- ①後転の運動技術の検証のため提示された条件(資料9)について各班で試行し、資料3と各班のレポート内容とを比較、検討。

資料9 「後転のコツの検証」

- I 回転の誘導について(長座姿勢から)
 - (1) 上体から回転を誘導する。
 - (2) 上体下体同時に回転を始める。
 - (3) 下体から回転を誘導する。
- II 着手の構えについて
 1. 手の向きについて
 - (1) 指先が内側を向く。
 - (2) 指先がやや内側を向く。
 - (3) 指先が平行になる。
 - (4) 指先がやや外側を向く。
 - (5) 指先が外側を向く。
 2. 着手の巾について
 - (1) 耳のそばに手をつく。
 - (2) 肩巾に手をつく。
 - (3) 肩巾より広く手をつく。
- III 頭越しの局面の回転力について
 - (1) 踵を尻から離さないで回転する。
 - (2) 膝を胸につけて回転する。
 - (3) 頭越しの局面で足先を後方に送って(膝が伸びる)回転する。

②まがる原因について資料3と各班のレポートをもとに実施、検証。

③開脚後転、伸膝後転、後転倒立の運動技術について示範、解説並びに技能に応じた練習。

(3) 倒立の補助法と側転

①レポートをもとに各班で倒立の補助法の実施。

②資料4に基づき倒立の補助法の示範、解説並びに実施、①との比較、検討。

③倒立前転と側転の運動技術と段階的指導法の示範、解説並びに各自の技能に応じた練習。

III 鉄棒運動

(1) 後方支持回転系

①資料5に基づき逆あがりの三種(支持系、振動系、力系)とその発展及び支持系逆あがりの運動技術について示範、解説。

②レポート及び資料5に基づき各班で逆あがりの段階的指導法(補助、補助用具の活用を含む)の実践並びに技能に応じた練習。

③後方支持回転の運動技術(臥回転技術と支持回転技術)及び補助法の示範、解説並びに各班での実践。

(2) 前方支持回転系

①前方支持回転の運動技術と補助法について資料6に基づき示範、解説。レポート内容と比較、

検討。段階的練習法の説明並びに各班での実践。

②片膝かけあがり、ダルマ前転の運動技術の示範、解説並びに各班での実践。

Ⅳ 集団演技

①集団演技の発表。VTR 収録。

②VTR 視聴、演技に対する講評。

Ⅴ 跳箱運動

(1) きり返し系

①資料7に基づき支持跳躍について説明。きり返し系の運動技術、段階的指導法及び閉脚跳の補助法について示範、解説。技能に応じた練習と補助法の実践。

(2) 台上前転

①資料8に基づき技の難易と跳箱の技の難易について説明。

②台上前転の運動技術と段階的指導法の示範解説並びに技能に応じた練習。

Ⅳ 課題技のテスト

各種目1名の教官が担当し、合否の判定と記録。

以上が指導の概要である。

Ⅳ 授業に対する受講生の意識

体育実技における器械運動の授業の改善と充実のための一資料とするため、今回の器械運動の授業に対する受講生の感想、要望を第9回終了後全受講生に提出させた。それらの中から代表的と思われるものをいくつか次に示す。

例1 2年次、男子、小学校教員養成課程・心理学科

「体育実技の器械運動も数をかさねて終盤になったわけですが、単に技ができればいいというものではなく、どういうしくみで技が成り立っているか、どこが最大のポイントか捉えなくてはならず、技の習得はもちろんのこと技を理論的に解説し、できない理由を言及することも器械運動の必須条件であることを身をもって感じました。とくに、教える立場になった場合の器械運動は、一人一人が違う動きをするわけだから、その個人に合った指導法を提言しなければなりません。器械運動が好きな人には運動に伴う恐怖心も少ないわけですが、嫌いな人や不得意な人にも指導しなければならぬので、いかに恐怖心をなくさせるかも欠かすことのできない問題点となります。器械運動の指導する場合このような問題点をかかえるわけですから、この体育実技の授業を参考にして問題解決を真剣に考えたいと思います。」

例2 2年次、男子、小学校教員養成課程・社会科

「二年次において、一年次の教養体育とは意義的にも、質的にも相違のある体育実技を経験した。器械運動は、小、中、高時代を通して何度か経験済みではあったが、この体育実技の器械運動で、今度は「教える立場」としての体育を学んだ。例えば、前転一つにしても、ただ自分なりの前転を行うのは簡単であるが、それを細かいところまで研究することは過去にはないことであった。また、教えることの難しさというのも新たに知ったのである。私個人としては器械運動を好きとは言えず、むしろ嫌いな方であろう。その私が教える立場になるということは、少なからず不安があった。そして、今、器械運動の実技を9時間終え、残り1時間とした現在、その不安は残っている。ただ器械運動とい

うものを、小、中、高時代のような、ただ回りさえすればいい、ただ跳びさえすればいい、などというような考え方ではなくて、より美しく、より機械的に、それを細かい部分にまで注意して行くことを私は知った。

また、いままで経験したことのない集団演技というものには大変興味があった。最初はこうしたらよいのかさっぱり見当がつかなかったが、みんなでアイデアを出してゆくにしたがって色々なおもしろい意見も出てきて、だんだん充実してゆくのが分った。またその結果、演技発表のときも何とかうまくいったと思う。」

例3 2年次、女子、小学校教員養成課程・教育学科

「小学校、中学校、高校と器械運動はやっていたにはやっていたけれども、“同じような形になればいい”とか“跳べればいい”という風にしかやってこなかったもので、何か一つの技をやるにしても、その中にずいぶん多くの要素があるということには驚きました。手のつき方一つとってみても、どちらに向けてつかか、どこらへんにつかか、などなど、こまかくてどうでもいいように思えることが、そのこと一つ注意してやってみただけでずいぶん違うということがわかりました。ただ言われてわかったというのではなく、実際にやっている中で、はっきりと違っている、またはできるようになったということ、人のものを見たり、自分で体験しただけに印象的でした。ただただ数をこなせばできるようになるとか、もともとの運動神経によるものとか、そういう問題ではなく、効果的な練習のし方があって、ポイントをきちんと習得さえすれば、よっぽどでない限り、誰でもできるようになると思えるようになったことは、最大の収穫のような気がします。」

例4 2年次、女子、小学校教員養成課程・社会科

「前転や後転などの比較的易しい技でも、手のつき方、体のまげのぼし、力の入れ方、1つ1つの動きを考え、「よい——について」を研究することによって、だいたいその技について理解することができました。それから、自分ができても、他人がどうしてできないのか、どうしたらできるのか、今まで分からないことが多かったのですが、授業で補助のし方、指導法を学び、とてもためになりました。最後に、授業を受ける人数がもう少し少なければ、より充実した授業になったと思います。」

例5 3年次、男子、小学校教員養成課程・理科

「今回の授業を受ける前は、器械運動における各々の技について自分では実際に行っている、何故できるのかまったくわからなかった。ましてや体育についての本など読んだこともなかった。しかし、色々の参考となる本、文献に当たり、またそれを自分達の手で文章、あるいは図に表わすことによって理論面から技を考えることができたことが、自分達の技術、技能の進歩に大変役立ったと思います。また、教員を目指す自分達にとって、各運動の指導法及び補助法を学ぶことができたのはよかったです。」

例6 2年次、女子、小学校教員養成課程・英語科

「この体育実技の授業を受けたことで得たものはいろいろあります。私の場合、とくに跳び箱が苦手で、高校まで、いざ正確にはこの授業を受けるまで、少なからず、跳び箱に対する恐怖感をもち、自分にはできるはずがないという気持ちで自分をしばりつけていたようです。ところが不安な気持ちで跳び箱を練習していた時、先生からいろいろとアドバイスを受け、今ではどうにかとべるようになりました。とべるようになったことがうれしかったのはもちろんですが、アドバイスを受けたことが嬉しかったのです。なぜなら、小・中・高校の体育授業では、できるようになるまで練習する時間がなく、アドバイスを受けることが少なかったのです。将来、教師となった時、生徒達に“自分ではできないんだ”という劣等感をもたせてしまわないようにしたいと思います。授業時間が許す限り、できない生徒にも指導し

て、ある程度自信をもたせてやることができたらと思います。指導の重要性を改めて感じました。」

例7 2年次, 女子, 小学校教員養成課程・社会科

「一つの技について、いくつもの補助法があることに驚きました。今まで私は導入時、基本形、発展形などということを考えず、同じ補助法でよいと考えていたような気がします。これまで実際に補助したことはなかったのですが、授業中に先生の見よう見まねでやってみると、思ったより力が必要で、また支える場所などもわからず、とても難しいものでした。確実に、安全に実施者のために効果があるように補助することは、大変難しいと実感するとともにとてもためになりました。」

例8 2年次, 女子, 小学校教員養成課程・社会科

「小, 中, 高校と大嫌いで通してきた体育が、今は少し身近に感じられるようになりました。何度練習したところで出来るはずがないという諦めと絶望感で一杯であった私も、課題の壁倒立、片膝かけ後転が、先生の指導のおかげで何とかできるようになり、このことが大きく作用していると思います。

“練習することによって、努力することによって私にも出来るかもしれない”という可能性が自分の中にも存在しているような、少し自分に対する自信をこの体育実技によって見出すことができました。」

以上の例に代表されるような受講生の感想、要望は、

- ①技に関する知識（技の構造、体系、発展性、運動技術）の不足や必要性に関するもの。
- ②技の指導方法（段階的指導法や補助法等）に関する知識、及び技能の不足や必要性に関するもの。
- ③器械運動に対する見方や意識の変容に関するもの。
- ④達成の喜びの体験に関するもの。
- ⑤技の指導の難しさや、指導に対する不安に関するもの。
- ⑥レポートの作成（負担とはなかったが）や資料配布の効用に関するもの。
- ⑦専門科目の体育実技を受講することの自覚に関するもの。
- ⑧班単位の活動の効果に関するもの。
- ⑨集団演技とそのVTR視聴に関するもの。
- ⑩授業の効率化（とくに受講生の多さや時間数の不足を問題にあげている）を要望するもの。

にまとめることができる。全体を通じて、技の指導法や補助法、運動技術に関する記述と達成の喜びの体験等による意識の変容に関する記述が多かったが、概ね、指導力養成という視点からの体育実技の授業に対し肯定的であり、自覚をもって受講し、その内容に新鮮な印象を受けたようである。しかし、この背後には、受講生が従来受けてきた教科体育のあり方や、受講生の器械運動に対する知識や認識、技能等の問題が潜んでいると考えられる。

V ま と め

小学校教員養成課程「体育実技」における器械運動の授業を、一般的に行われているような技能の向上をねらいとするのではなく、指導力の養成という視点から計画、実践することにより、現在の受講生の実態と時間的制約下における専門科目としての器械運動の授業に対し、一つの方向性が得られたと考えられる。

第1に、指導の基盤を養うことが必要である。そのための要因として、達成の喜びの体験や技の実施の楽しさの感得があげられるが、前者はとくに重要である。

第2に、常識的と思われる知識や見方の誤りに気づかせ、技について考えさせることが必要である。そのためには、技の構造や運動技術、発展性等について、レポートや資料を活用し、実践を通じて理解、把握させることが有効である。

第3に、技の指導方法、とくに段階的指導法や補助法を理解、体得させることであり、実践の中でその重要性を認識させなければならない。

このようにして、器械運動に対する意識を改革し、技の指導力の基礎を培うことができるものと考えられる。

このような方向で、さらに授業を充実させるためには、より適切な課題技の設定、資料の充実、VTR等の教育機器の導入や活用、より効果的な指導方法の開発、研究が必要であり、また、見抜き能力と指導法の企図、実施能力、すなわち、技の指導力の向上には、他の体育に関する科目「体育教材研究」、「体育概論」との関連等において検討する必要がある、これらは今後の課題といえる。