

授業をとおしての体力づくり

—バレーボールを教材として—

坂田正彦¹ 山岸弘志² 上田真蔵³
 遠藤元男⁴ 栗山英二⁵ 山井正己⁶
 松尾 薫⁷

学校教育において体力づくりが期待され、体育が一層重要視されるようになった。そこで、体育の授業においてその目標を達成し、より効果的に体力を高めるには、どのように体力づくりを進めるべきかを検討した。そして、「技能を高めるべく技術を向上させる中で、体力をも養成すべきである」（技能は技術×体力であるとの考え方）との結論に達した。

そこで、この授業の進め方が本当に効果的であるかどうか実証するため、A群には「技術×体力」、B群には「技術+体力」の授業を展開し、技能面と体力面について比較検討した。その結果、A群の方がB群より技能面、体力面ともに向上の度合が高く、「技術×体力」の授業の進め方が効果的であるということが実証できた。

I 主題設定の背景

1 体力についての史的考察

人間生活のあらゆる場において、程度の差はあれ体力が必要なことは論をまたない。わが国における積極的な体力問題の展開は、明治維新を境におこっており、軍事力の近代化、教育の近代化ということから提起された。軍事力の近代化は国民皆兵により強い戦力を得ることであり、そのために強い兵になるよう訓練することであった。教育の近代化によりとり込まれた欧米教育の理念は知育・徳育・体育の三育主義思想であった。しかし、この体育で求める体力は、知的教育効果を発揮するためのものであり、勉学にあたって支障なく知的教育の成果を具現しうる程度で十分と判断されていた。

日華事変以後の日本は、太平洋戦争の終結にいたるまで戦時体制下であり、総力戦という観点から体力は直接兵としての身体力をねらいとしたもので、強兵づくりのための体力づくりであった。

戦後の民主主義の考え方にみられる体力は、過去の富国強兵主義に基づく体力問題とは次元を異にするもので、心身ともに健康な人間形成に資するためのものである。しかし、昭和39年頃までは体力は健康とのかかわりよりも、表面的には運動競技とのかかわり合いからその必要性が論じられていたように思われる。すなわちオリンピックの場における国際的比較によって、日本人の体格、体力の劣りが競技成績に影響を及ぼしているという見方から、良い成績をあげるには体格の向上や基礎体力の養成、そして競技種目に応じた体力づくりの必要にせまられたからである。そして体力づくりのトレーニングは選手養成の場だけでなく学校におけるクラブ活動や授業においてもとり入れられるようになった。

1 新潟県立教育センター 2 上越市立直江津中学校 3 湯之谷村上湯之谷中学校 4 新潟市立舟栄中学校 5 県立新潟南高等学校 6 県立新潟女子高等学校 7 県立直江津高等学校

体力づくりが健康との関連において、本格的に問題にされるようになったのは昭和39年12月「国民の健康・体力増強対策について」が閣議決定され、昭和40年3月「体力づくり国民会議」が発足し国民の健康・体力増強対策のための政府の基本方針が確立されてからである。

学校体育では、昭和41年の教育白書「青少年の健康と体力」が公表されてからであるといわれている。中学校では昭和47年度からの、高等学校では昭和48年度からの指導要領において体力がクローズアップされ、体育及び保健の時間はもちろん、各教科以外の教育活動においても体力の向上に配慮しなければならないことが強く打ち出された。

2 技能と体力との関係

中学校の体育の目標の(1)に「各種の運動を………、強健な身体を養うとともに、旺盛な気力を育て、体力の向上を図る。」とあり、(2)には「スポーツやダンスの技能を習得させ、………。」とある。そして高等学校の目標の(1)には「各種の運動………、自己の体力に応じて………、体力の向上を図る。」とあり、(2)には「運動についての科学的理解に基づき………運動技能を高め………。」とある。従って、授業では各種の運動を適切に行なわせ、その技能を高め、体力を高めるよう効果的に指導して行かなければならないわけである。

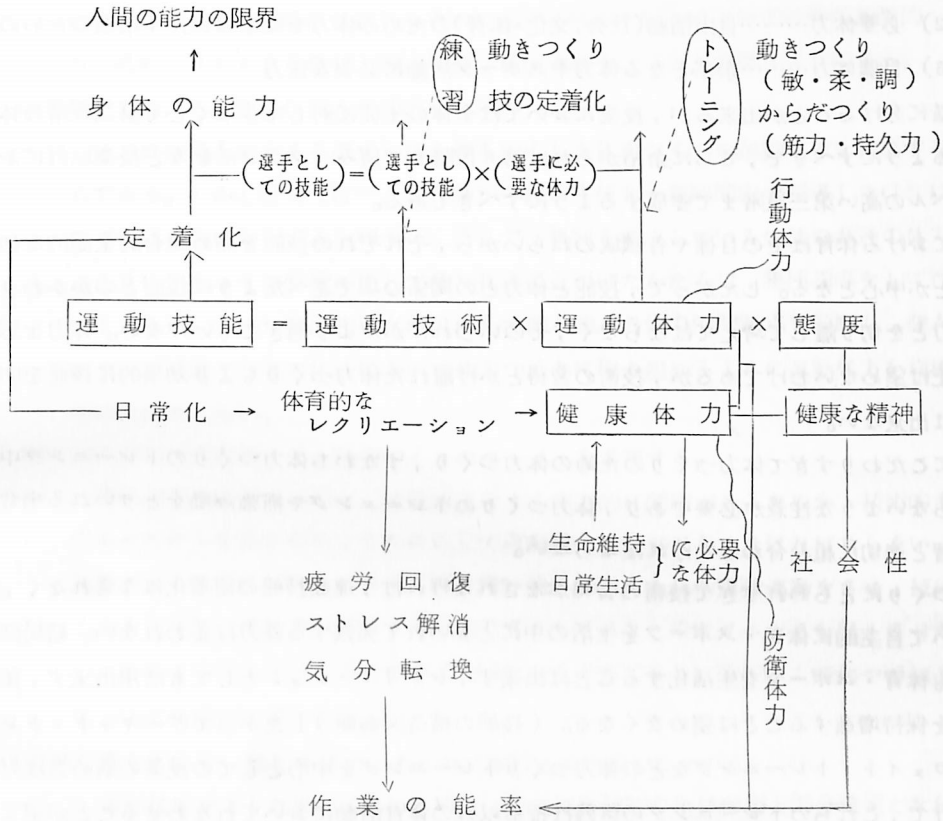
そこでより効果的で適切な指導が出来るよう技能と体力とのかかわり合いについて考えてみることにする。

運動技能の構造及びそれと関係のあるものを次のページに図示したが、運動技能と体力とは技術とも関連し合っ^て切り離すことの出来ない関係にある。体育の目標の一つである運動技能を高めるには、技術を高め、体力を高めることが必要であり、技術の練習と体力のトレーニングがなされなければならない。さらに思考力や判断力、意志力、情緒統御力、性格などの態度の養成も忘れてはならない。技術の練習だけでは行動体力は養成されにくく、より高い技能は望めない。また健康の保持増進のための体力さえも養成されにくくなる。逆に体力養成だけで技術練習がなされなければ技能の向上、定着は望めなくなる。運動技能を高め、定着化させることは授業以外においても自主的に体育・スポーツを行なう能力を養うことになる。日常生活において自主的に実践することは行動体力を、さらに防衛体力をも高めることにつながる。また運動技能の習得の過程で養われる望ましい態度は、円満な明るい人格を形成し社会性を育成することになる。

坂井田逸治氏は運動技能の定着と体力ということで「運動技能という能力は、単に安易な運動技術(運動のテクニク)の試行で身につくものではない。運動技術を身につけ、技能として定着させるためには、運動技術の試行、修正、反復などの学習過程を経て熟練の域に到達することが必要である。この熟練の域に到達するためには、運動技術の単なるくり返し練習ではなく、そこには、思考、判断、意欲意志、創造などの精神的要素や筋力、持久力、瞬発力、平衡性、巧み性、敏しょう性、柔軟性などの体力要因が最高度に調節されて働いたくり返しが必要となる。¹⁾」と述べている。

以上述べたように運動技能と技術、運動技能と体力、そして運動技能と態度とは密接なかかわり合いがあり、運動技能を高めるには技術、体力、態度を総合的にとらえて行かなければならない。

〔図1〕 運動技能の構造



3 授業における体力づくりのあり方

体育の目的は心身の健全な発達をはかり、運動技能を向上させ、社会に適応する人間を形成することにある。したがって授業では「体力の充実」が健康や人間活動の条件であり、人間活動を充実したものにするためには充実した体力が必要であるということ、そして運動の技能や作業能率を高めるには、それに合った体力が必要であるということを理解させ、具体的に各領域の技能づくりの実践をとおして体力の向上をはかることが大切である。さらに授業以外の教育活動や日常生活においても自主的に体力づくりを行なうことが出来る能力や態度を養うように心がけなければならない。

以上のような観点から授業における体力づくりは、健康で充実した活動が出来る総合的、全面的な体力や運動技能習得に必要な体力を養うことをねらいとするものであり、運動選手のような特殊な体力の養成をねらいとするものではない。「総合的な体力とは、すべての体力要因を含んだ体力をさし、全面的な体力とは、筋力を例に考えてみると腕の筋力だけでなく、脚の筋力やその他のすべての筋力をも含んだ体力をさす。」各種の運動技能を高める中で健康に必要な体力やその運動に必要な体力などの総合的、全面的な体力を高めるよう指導して行かなければならない。

すなわち、体力の目標レベルを考えた場合

- 1) 必須体力………生物として生命維持に必要な体力や日常生活に必要な体力
- 2) 必要体力………自由活動(社会,文化・体育)のための体力や健康の保持,増進のための体力
- 3) 目標体力………余裕となる体力やスポーツ活動に必要な体力

の三段階に分けることが出来るが、授業においては全体の生徒に対して少なくとも第二段階の体力まで養成するようにすべきで、さらに余裕があれば第3段階まで望み、クラブ活動など授業以外においては一番レベルの高い第三段階まで養成するようにすべきである。

授業における体育はその目標や各領域のねらいから、それぞれの技能を高め総合的全面的な体力を高めることが中心となる。したがって、技能と体力との関係の項で述べたように技能とのかかわりから技術と体力とを切り離して考えてはならず、そのいづれにかたより過ぎてはいけない。体力を忘れて技能の向上は望めないわけであるが、技術の習得とかけ離れた体力づくりもより効果的に技能を向上させることは出来ない。

体力にこだわりすぎて体力づくりのための体力づくり、すなわち体力づくりのトレーニング中心の授業にならないような注意が必要であり、体力づくりのトレーニングや補強運動をとり入れる場合には、技術練習と適切に組み合わせなければならない。

体力づくりにとらわれすぎて技術の習得がなされなければ、運動技能の定着化はなされなく、授業以外において自主的に体育・スポーツを生活の中にとりいれて実践する能力は養われない。結局は将来においても体育・スポーツを生活化することは出来ず、レクリエーションとしても活用出来ず、体力を養い健康を保持増進することは望めなくなる。(技能の構造図参照)したがってサーキット・トレーニングとかウェイト・トレーニングなどの体力づくりトレーニングを中心としての授業の進め方は好ましくないわけで、これらのトレーニングの実践は授業以外の体育活動において行なわせることが望ましい。授業においてはこれらのトレーニングの方法を理解させ自主的に実践出来るように指導しておく程度でよいと考える。

各種の運動技能の指導にあたっては、その運動技能の練習によって一般的にどのような体力要因がつかか理解させるとともに、その運動技能をより高めるにはどのような体力要因が必要であるか、またその体力要因を養うには、技能の練習をどのような形で行なえばよいかを指導し実践させることが大切である。ただ「からだを動かせば体力がつく」という指導のしかたではなく、「からだの動かし方によって異った体力要因が養われる」というような具体的な指導でなければならない。

以上のようなことから体育目標を効果的に達成する授業をとおしての体力づくりのあり方を次のように考えた。

「授業においては、体力づくりのために特別の時間を設定する必要はなく、各教材の技能習得の過程において積極的に養成すべきで、そのためには技術と体力とを同時に高めるような運動処方の研究して指導実践させなければならない。技能を高めるべく技術を向上させる中で、体力をも積極的に養成すべきなのである。」

さらに授業をとおしての体力づくりは、次のような点について留意して進められなければならない。

① 発達特性に応じた体力づくり

身体的発達、精神的発達の様相に即して合理的、科学的な方法で行なうとともに、生徒の生活に適したものでなければならない。高等学校の一年時においては特に基礎的、全面的体力が高められるような教材（陸上競技、器械運動など）をとり扱うようにする。

② 学習集団の体力的特性及び個人差に応じた体力づくり

体力には個人差があるので、個人個人に応じた体力づくりの運動処方を指導するのが理想的である。しかし授業では一人の教師が多数の生徒を一定時間内で指導しなければならないので集団指導にならざるを得ない。そこで、集団を構成している生徒の共通の体力的な問題点を見出し、その特性に応じて個別指導に近づけたかたちで、集団指導をして行かなければならない。また、集団指導だけに終らず個人個人の体力的問題点を診断し、個人が自主的にクラブ活動や日常生活において体力づくりに取り組めるように運動処方を指導してやらなければならない。

③ 個人差に応じて体力づくりと技術づくりのウェイトを考慮する。

技能が習得出来ないのは、技能構造のうち体力的に問題があるためか、技術的な面に問題があるためかを見きわめ、それに応じて運動処方を適切に与えなければならない。体力的に問題がある生徒には技能の習得に関連深い動きをとり入れた補強運動をさせ、技術的に問題がある生徒には補助運動等により感覚やタイミングなどのテクニックを覚えさせたり、フォームの修正を行なう等の技術指導に重点をおくべきである。特に陸上競技や器械運動の領域において考慮が必要である。

④ 授業形態を工夫し、動きを豊富にする中で体力を高めるようにする。

運動技能をより効果的に高めるには、その運動技能の全体練習と部分練習とを生徒の技能習熟度に応じて適切に組み合わせで行なうことが大切である。全体練習を多く取り入れ、総合された技能、動きづくりを通して体力づくりを行なうようにする。

⑤ 各教材の特性と体力要因との関係を考えて、年間を通して総合的、全面的に体力が高められるように配慮する。

教材の配分を考えて、時間的なずれはあっても「総合的・全面的な体力」としてのバランスを保つようにする。

⑥ 各教材の特性と体力要因との関係を考えて、その教材では一般的に養成されにくい体力要因をも養成するように運動処方を工夫する。

⑤のように年間計画における教材の配分のしかたの工夫によって、年間を通して考えるならば総合的、全面的に体力は養成されることになるわけであるが、時間的なずれにより、養成された体力が消滅するという問題も起こって来る。そこで、養成された体力を消滅させないで維持するにすべきである。どの技能をどのような形で練習すれば、どのような体力要因が養われるかを明確にし、毎時間において出来るだけ総合的、全面的な体力養成がなされるよう運動処方を研究しなければならない。そして教材によっては補強運動も必要となる。

II 研究のねらい

正課体育における体力づくりのありかたを以上のようにとらえ、いちおうの方向づけを行なったが、わたくしたちは、このあるべき姿を仮説として、これを検証するために、従来から比較的多く実施されていた方法と比較検討することにより、その妥当性を確かめることにした。すなわち

- 技能向上を中心に動きをより多くとり入れて設定された授業を受ける実験群……………A群
- 体力づくりそのものを部分的におり込んで設定された授業を受ける実験群……………B群

の両者の授業展開によって、一定期間の授業過程を経た後の変化を比較検討することにより、体力養成と技能の向上の度合いの相異を明らかにしようとするものである。

そして、この実験授業にあてる教材として、バレーボールをとりあげた。つまり、

- バレーボール教材のとり扱い方の相異による、体力と技能の向上度合いの比較。

にとり組んだ訳である。

III 研究の概要

1 バレーボールに対する教材観

ゲーム教材としてのバレーボールを考えてみると、その技能が一般に高度な場合には、ゲームのなかで総合的にそれらの技能が発揮され、体力的にもかなり広範囲に各部分の活動がなされるようであるが初心者等で技能のレベルの低いものにとっては、その技能は相当にむづかしく、動きにくいものである。したがって、ともすれば運動量の少ない低調な授業に終始し、体力的にも効果の少ない結果になりやすい。しかしながら、生徒たちのバレーボールに対する関心は非常に高く、その知識も、マスコミの影響等もあって最近ではかなり専門的になっており、意欲的にとり組んでくる。

(1) バレーボールをとりあげた理由

- ア 研究の時期的な面から、実験校の教材配列にあわせた。
- イ 他教材に比して動きが少なく扱いにくいものの一つであるところから、あえてのぞんだ。
- ウ 教材やクラブ活動としての普及率が高く、共通理解が得やすく、活用価値が高い。

(2) バレーボールの技能と体力の関係

筋力	動的筋力 静的筋力	サーブ スパイク
敏しょう性	スピード	ダッシュ
瞬発力	筋力×スピード	ジャンプ
筋持久力	局所持持久力	レシーブ時の低い重心の移動
柔軟性	関節の可動範囲	総合的な動き
全身持久力	最大酸素摂取量	長時間の動きに対するスタミナ
調整力	タイミング, リズム, バランス	ボールとプレーヤーの時間的調整

技能の練習過程における部分練習等では、体力要素からすれば、調整力、瞬発力等の養成の場面は比較的多いが、全身持久力等は最も養成しにくいものとなっている。このような状態を考慮して、

A 基本技能の練習方法の改善

(練習形態等を工夫し、動きの範囲を拡大したり、練習回数や継続時間を延長したりする)

B 体力補強のための時間を特設

(授業の前、または後に特定のトレーニングを行なう時間をとって実施する。)

などの必要性が生じてくる訳である。

2 実験群の構成

前述Aの立場をあるべきすがたとし、これが最も効果的であろうと仮説して、従来、行なわれてきた代表的な立場Bに対して、両者の実験授業の結果を比較することにより効果を期待しようとした。

まず、A、Bの立場について、それぞれの目的に合った指導案を作成し、これを一定期間実験群に課して指導を展開した。対象となった実験群は、中学校1年男子、高等学校2年女子である。

実験群

○ 中学校	新潟市立舟栄中学校	{	A群	1年男子	40名
			B群	1年男子	40名
○ 高等学校	県立新潟南高等学校	{	A群	2年女子	35名
			B群	2年女子	35名

それぞれの実験群は、各学校の年間計画にはほぼ順応しているが、9月から10月にかけて集中的に、一定時間の実験授業を受けた訳である。実験群の構成については、研修員の構成(高校3名、中学3名)とも関連して、中学班、高校班に別れて研修する関係もあり、年齢、性別等も考慮して決定された。

3 実験授業の内容

実践された指導内容は別記のとおりであるが、A群、B群の授業内容は次のような観点から計画されている。

(1) A群の授業内容

ゲーム教材としてのバレーボールにおいて、そのゲームに結びつける技能を大いに高めながら、同時に十分な体力の養成をはかろうとするものである。教材観のところでも述べたように、バレーボールにおいては、技能そのものの動きの範囲が比較的せまく、運動量が不足しがちになるが、この欠点も、機敏な動きや、継続的な動きによってカバーすることができる。

サーブ、パス、スパイク等の部分練習の場面であっても、その取り扱い方によっては、種々な動きをともなった、変化のある練習形態が考えられる。そしてその動きは、あくまでもゲームに直結する動きであることが望ましい。シートレシーブ、乱打、ゲーム等の総合的な動きを要求される練習内容については、構えの姿勢、身体の向き、カバーへの動き等行動範囲はせまくても一連の継続された動きや心構え

を強調することによって、総合的な体力養成を期待することができる。

以上のような考えかたにもとづいて、ダッシュ、ジャンプ、方向転換、などの動きを技能練習に結びつけた授業内容を計画したものである。

(2) B群の授業内容

バレーボールを教材としてその特徴を生かした授業を展開しながらも、「体力づくり」として総合的にとらえた場合に、バレーボールの授業で養成される内容も体力要素からみた場合にどうしても片よりがあり、その補強にも限界があるとの考えから、不足されやすい体力要因等を中心にして一連の補強運動を特設して、授業の中にとり入れていこうとするものである。この補強運動は年間の教材配当とも関連して、総合的な体力養成のバランスと、教材について、その技能を養成するための基礎体力の養成という立場からも考えられなければならない。

バレーボールの場合、特にその技能が未熟であるとき、柔軟性や全身持久力等の養成が不足しがちになるところから、それらの部分の養成を考えた補強運動が考えられる。

このような考えかたにもとづいて、授業の前、または後に一定時間の、体力づくりとしてのトレーニングを計画し、これを組み入れた授業を計画したものである。

4 基礎資料としての調査と検証の方法

構成された実験群に対して、実験授業を行なう前に基礎資料としての調査を実施した。この調査はA群、B群それぞれの実験授業の終了後、体力的、技能的にどのような変化があるかを測定し、対比するためのものであり、体力診断的な面、運動能力的な面からのテストによって実施した。

テストの内容については後述するが次のような過程を得るためのものである。

- 事前のテスト (A、B群とも授業前の体力的な診断、バレーボールの技能的な診断)
- 実験授業 (それぞれの指導計画にもとづいた授業)
- 事後のテスト (事前のテストに同じ)
- 結果の比較と考察

5 指導計画について

(1) 指導時数について

中学校……………12時間 高等学校 18時間

(指導計画のうち、第1時限は、中・高校とともに、オリエンテーション、グループ編成、等にあてるものとして、除いてある。)

(2) 単位時間の構成について

A案……………始業と同時に、各班ごとに準備運動をしてから集合する、準備運動の内容については、バレーボールの授業に関連した運動種目を選択し1つの例を与えておく。

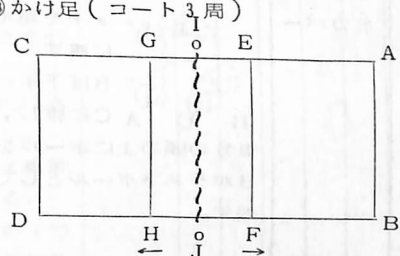
B案……………始業と同時に、各班ごとに準備運動をするが、その他に、意図的に体力づくりトレーニングを考えた運動課題を与える。

○中学校の例（舟江中学校） 15分間

- ①かけ足（班単位でコート3周）
- ↓
- ②ストップジャンプ（ネットに正対して，横に動きながらネットの上に出す）
- ↓
- ③サイドステップ（コートのまわり半分約30m，右左交代）
- ↓
- ④尺取虫（コートのサイドライン約20m）
- ↓
- ⑤徒手体操（脚屈伸，腕前後回施，体前後屈，体側屈）
- ↓
- ⑥ボデーコントロールを中心としたトレーニング
前後走 → シャがみとび → コマまわり → 8字振り → 追いかへ → 向きかへ
各種目20秒，2回ローテーションする。

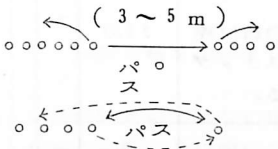
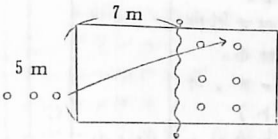
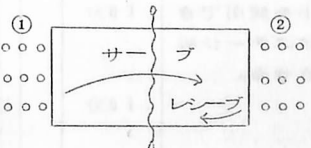
○高等学校の例（新潟南高等学校）10～15分間

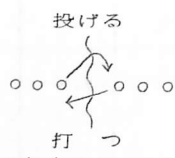
- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> ①かけ足（コート3周） I → I ↓ ②ブロックジャンプ I → J ↓ ③うさぎとび J → D
(J → B) ↓ ④うまとび D → C
(B → A) ↓ ⑤ジョッキング C → I
(A → I) ↓ ⑥ダッシュ I → D
(I → B) ↓ ⑦ジョッキング D → C
(B → A) ↓ ⑧おり返し走 C → G ~ D → H
(A → E ~ B → F) | <ol style="list-style-type: none"> ⑨ジョッキング D → C
(B → A) ↓ ⑩バービー（10回） ↓ ⑪ジャンプ体後反 C → D ~ H → G
(A → B ~ E → F) ↓ ⑫あひる歩き H → G ~ C → D
(E → F ~ A → B) ↓ ⑬かけ足（コート3周） |
|---|--|



中学校第一学年男子 バレーボール指導計画 - A案 -

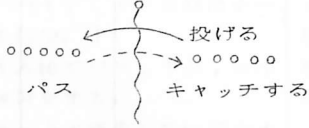
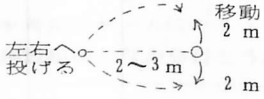

時間	学習内容	学習活動	学習上の留意点	練習量 (時間)	体力要因					
					筋	持	敏	柔	瞬	調
	下手サーブ	○ 2つのグループが1組となつて，A班がサーブを打ち，B班はボールの落下点へすばやく位置してキャッチし，ころがして返す。AB交代する A サブ B 	○ ボールをキャッチする人は，かまへの姿勢から，ハイと声をかけて移動し，サーブレシーブの動きとなるように留意する。	10分			○		◎	◎

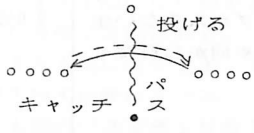
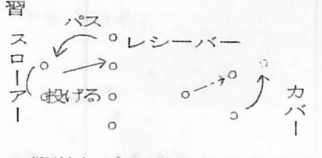
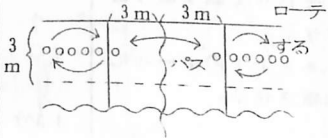
時間	学習内容	学習活動	学習上の留意点	練習量	体力要因						
					筋	持	敏	柔	瞬	調	
	移動バス ゲーム	<ul style="list-style-type: none"> ○ レシーバーはパスをしたらずばやく定位置にもどる。 ○ ランニングパスの練習（横への動き） 		15分		○	○		○	○	
5	移動バス	<ul style="list-style-type: none"> ○ 対列によるランニングパス 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 各班2グループにわかれて練習 	10分		○	○		○	○	
	サーブレシーブ	<ul style="list-style-type: none"> ○ 横への動きをともなうパス ○ グループ全員によるシートレシーブ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ サーブのねらいはバックサイドを目標とさせる。 	10分 15分				○	○	○	○
6	サーブレシーブ	<ul style="list-style-type: none"> ○ サーブレシーブ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ アタックの必要感を生むためにラストボールは攻撃的に返すようにさせる。 ○ 動きについて教師が説明を与える。 ○ ポジションの1つ1つについて具体的に 	10分				○	○	○	○
	サーブレシーブ	<ul style="list-style-type: none"> ○ サーブレシーブ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ コートが多く使用できたら、2班で1コートぐらいで両面を使用させる。 ○ コートが少ない場合は同一面で3班ぐらいにわけて使用させる。 	10分				○	○	○	○

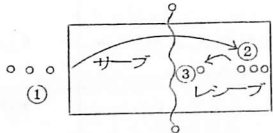
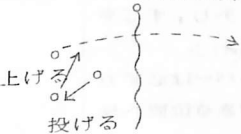
練習	学習内容	学習活動	留意点	練習量	体力要因					
					筋	持	敏	柔	瞬	調
6	シートレシーブ	<ul style="list-style-type: none"> ①がサーブしたら②の後へつく。 ②はエンドラインでかまえていて、すばやくボール下に移動し、下手パスでレシーブする。レシーブしたボールを自分でキャッチして①の後へつく。 ○前時のサーブレシーブと同じ 	<ul style="list-style-type: none"> ○サーブの入らないときは前に出て打たせる。 ○コート外の班は壁を利用してスナップ練習をさせる。 	25分			○	○	○	○
7	三段攻撃 ゲーム	<ul style="list-style-type: none"> ○ダイレクトキル(ネットを越えて返ってくるボールに対して打つ。)  <ul style="list-style-type: none"> ○打った人がボールを拾う。 ○スパイク(トスされたボールを打つ。) ○3人組でパス、トス、キルの練習をする。 ○ネットを使用しないでタイミングを合わせる。 ○パス、トス、キルの三段攻撃を考えたゲームになるように各班相談しながら行なう。 	<ul style="list-style-type: none"> ○打つ感じより、手首の柔軟性を利用した返球と考えさせる。 ○ネット下のボールに注意させる。 ○ネットに対する反則に注意させる。(ネットタッチ、オーバーネット) ○キルは打つ感じよりボールにジャンプを合わせるようにさせる。 	20分 15分	○			○	○	○
			<ul style="list-style-type: none"> ○ダイレクトキルの復習 ○最初はネットを使用して投げるトスによるキルの練習。 ○トスを身長に応じてネットから距離をはなして上げる。 ○三段攻撃の練習 	<ul style="list-style-type: none"> ○タイミングを合わせる。 	5分 10分					
8	攻撃に対するレシーブ ゲーム	<ul style="list-style-type: none"> ○台の上(ネットの高さよりやや上)から強いボールを投げて、それをレシーブする。 ○攻撃を考えて 	<ul style="list-style-type: none"> ○ネットを使用できない時はステージ等を利用させる。 	10分			○	○	○	○
					10分	○	○	○	○	○

時間	学習内容	学 習 活 動	留 意 点	練習量	体 力 要 因					
					筋	持	敏	柔	瞬	調
9	ゲーム練習(乱打形式) (班別のディスカッション)	<ul style="list-style-type: none"> ○乱打練習 1 アタックに対する全員の動き <ul style="list-style-type: none"> ○右からの攻撃 ○左からの攻撃 ○中央からの攻撃 2 相手の動きを見ての返球 3 スパイクに対するブロック 4 三段攻撃を生かすレシーブ ○乱打練習のできない班は、ルールの研究や作戦について話し合う。 	<ul style="list-style-type: none"> ○教師により巡視説明する。 ○副読本(ルール集)を利用させる。 	35分		○	○	○	○	○
10 12	班対抗によるゲーム ○評価	<ul style="list-style-type: none"> ○ルール 1 5回以内の返球 2 ドリブル 3 ホールディング 4 タッチネット ○ゲームの運営、役割を考えさせる。(ゲーム以外の班があたる。) 	<ul style="list-style-type: none"> ○教師が指導する時間をとる。 	35分		○	○	○	○	○

中学校第一学年男子 バレーボール指導計画 -B案-

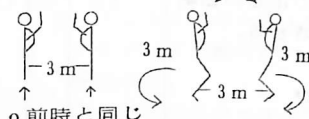
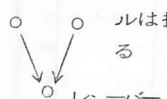
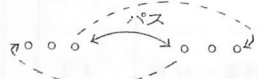
時間	学習内容	学 習 活 動	留 意 点	練習量	備 考
2	上手パス	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2人組でキャッチボールをする。 ○ 対人パス <ol style="list-style-type: none"> 1 正しいフォームをつくる 2 相手にボールをはじいて返す 3 パス練習 <ol style="list-style-type: none"> a) 相手から投げられたボールをパス b) おたがいにボールをはじく(パス) ○ 班による円人パス 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 正確なキャッチ(からだの正前で) ○ 手の型, 腰, 膝に注意 ○ 自分でボールを上げてパスで返す。 ○ ボールの下に早くはいる。 ○ 連続回数を数えさせゲーム化させる。 	3分 2分 5分 15分 5分	
3	上手パス	<ul style="list-style-type: none"> ○ 対人パス ○ ロングパス(ネットをはさんでのパス) <div style="text-align: center;">  </div> ○ 移動パス(左右への移動) <div style="text-align: center;">  </div> ○ 直上パス(頭上1mぐらい) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 前時の復習 ○ 正確な動き, フォームに注意させる。 ○ 全身のバネを使用させる。 ○ ボールの落下点まですばやく体を移動する ○ 1人で頭の直上にパスをし, その連続回数を数えさせゲーム化する 	5分 10分 10分 5分	
4	下手パス	<ul style="list-style-type: none"> ○ 扇形隊形で下手パスの練習 <div style="text-align: center;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> ○ ボールをあてる手の位置を理解させる ○ 組手 ○ 腕(肘)をのばす ○ 膝のバネをつかう。 ○ 特にすくう動作にならないように, ボールを押し出す感じをつかませる。 	5分	

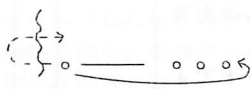
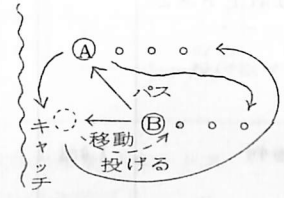
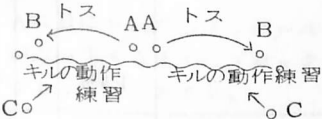
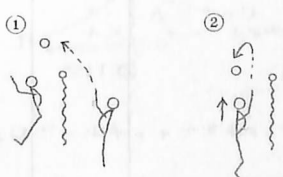
時間	学習内容	学 習 活 動	留 意 点	練習量	備 考
4	下手パス	<ul style="list-style-type: none"> ○対人パス(2人組) 1 5~6mの距離で下手パスの練習をする。 2 ネットをはさんで対列パス(下手によるロングパス)  <ul style="list-style-type: none"> ○下手パスによる円人パス 	<ul style="list-style-type: none"> ○キャッチする時,正しい上手パスのフォームになるようにすばやく移動させる。 	10分 10分	
5	下手パス	<ul style="list-style-type: none"> ○同時にひきつづき下手パスの練習 1 扇形隊形で複習 2 対人パス <ul style="list-style-type: none"> ○移動させる(左右2m) ○ボールにスピードを加える 3 下手による直上パス 	<ul style="list-style-type: none"> ○1方だけパス ○両方でパス ○ゲーム化 	5分 10分 10分 5分	
6	上手パス 下手パス (レシーブ)	<ul style="list-style-type: none"> ○対人パス ○グループによるレシーブ練習  <ul style="list-style-type: none"> ○簡単なパスゲーム 	<ul style="list-style-type: none"> ○連続 ○スローアーはボールをキャッチし,すばやく投げる。 ○レシーバーは必ずカバーのできる位置へ移動する。 ○コートをも3分して,対列パスによるゲーム(コート3×3m, ネット2m) 	5分 10分 15分	
7	下手サーブ サーブレシーブ	<ul style="list-style-type: none"> ○2人で向い合い,ネットを使用しないでボールを打ち合う。 ○フォームを考える ○ネットをはさんで打ち合う ○ネットを越えて投げられたボールをレシーブする。 ○10本打ったうち何本入ったか競争させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○足の位置 ○腰の位置 ○腕の振り方 ○トスを投げないように注意させる。 ○スローアーとレシーバーのローテーション ○班別合計 	5分 5分 10分 10分	

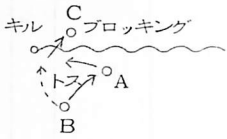
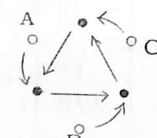
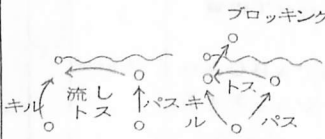
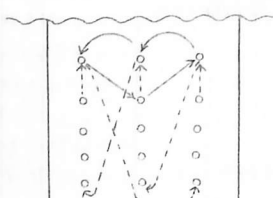
時間	学習内容	学 習 活 動	留 意 点	練習量	備 考
8	下手サーブ	<ul style="list-style-type: none"> ○ 前時に引きつづき下手サーブの練習をする。 1 2人組で遠くへとばす 2 ネットをはさんで、ねらいをつけて正確なサーブを練習する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 体力の弱い生徒はややサイドから打たせる。 	10分	
	サーブレシーブ	<ul style="list-style-type: none"> ○ サーブされたボールを味方へパスとしてレシーブする。  <p>①, ②, ③とローテーションする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ サーブが入らない生徒はやや前から打たせる。 	20分	
9	攻撃 ○ パス	<ul style="list-style-type: none"> ○ パスによる攻撃 パスによるラストボールをバックライン近くまで返す <p>練習 パスによる攻撃</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 正しい返球であるよう無理に攻撃の意識を持たせない。 	10分	
	○ キル	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3人組となって、前と同じ隊形で、パスで返球したものを打って返す。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 平手で軽くタイミングを合せて返すようにさせる。 ○ ネット下のボールに注意させる。 	10手	
	○ ゲーム	<ul style="list-style-type: none"> ○ コートを2分してゲームを行なう。 		10分	
10 / 12	ゲーム 審判	<ul style="list-style-type: none"> ○ コート2面 ○ 班対抗 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ルール <ul style="list-style-type: none"> ・ ホールディング ・ ドリブル ・ 5回以内の返球 ・ ネットにぶら下がったもの ・ 得点16点 ・ サーブ1本1回 ・ ポジションのローテーション 	30分	
	○ 評価				

高等学校第二学年女子 バレーボール指導計画 -A案-

時間	学習内容	学 習 活 動	留 意 点	練習量	体 力 要 因					
					筋	持	敏	柔	瞬	調
2	パス ①フットワーク	a 上手, 下手パスのかまえで前→後→左→右の順でフットワーク	o パスの正しい姿勢を保持させる。	5分	○	○	○			
	②対人パス	b 2人1組になり相手と同じ方法, 方向に動く。 o 2人1組になり上手, 下手で3~4m離れてパス	o 影遊び o 正確に返す	10分	○	○	○			○
	③ロングパス	o 上記のパスできょりを7~8mにする。	o からだのバネをよく活用させる。	5分						○
	④ランニングパス	o 対列によるランニングパス 	o かかとを床につけないように常に動いている。	5分	○					○
	下手サーブ	o 2組に別れ, 15m程度離れて相手方にとどくようにサーブする。		10分						○
3	パス ①対人パス	a パスしたら次のパスまで1回転。 b パスしたら前屈して床に手をつける。	o 回転, 前屈の動作を正確に行なわせる	20分				○	○	
	②対人移動パス		o 三角パスは, パスの方向に体を正しく向けさせる。				○	○		
	③三角パス									○
サーブ	①下手サーブ	できるだけ速く, 高いボールを打つ練習 b より効果的にコートの中やライン際をねらって入れる。	o 重心の移動に注意 	8分						○
	②フロウターサーブ	o トスを右肩のやや前方に上げ手の平全体でボールを押し出すように打つ。 o ボールに対するタイミングとボールにあてる位置がポイントである。	一度重心を下におとし, つきののび上がりつつ打つ。	7分						○

時間	学習内容	学 習 活 動	留 意 点	練習量	体 力 要 因							
					筋	持	敏	柔	瞬	調		
4	パス ①ジャンプ対人パス ②ランニング対人パス ③対人移動パスサーブ ①フローターサーブ ②オーバーサーブ レシーブ	 <p>○前時と同じ</p> <p>○前時に同じ</p> <p>○スタンディングサーブ } ○ランニングサーブ }</p> <p>○対人レシーブ</p>	<p>○動きに気をとられパスが不正確にならないように注意する。</p> <p>○トスの位置と右腕のバックスイングを十分に練習させる。 ○ボールに正対することを強調する。</p>	10分 15分 10分						○	○	
	5	①対人パス サーブ レシーブ	<p>○2人で今まで学習した,回転,前屈,ジャンプをおりませてパス練習をする。</p> <p>○前時に同じ</p> <p>○対人レシーブは前時に同じ</p> <p>○1人のレシーブに対して2人がボールを投げる。</p> <p>○レシーブしたボールは投げた人がとる</p> 	<p>○能力に応じて交互に投げる早さ,強さを加減する。</p>	10分 10分 15分						○	○
		6	パス トス ○直上トス サーブ レシーブ	<p>○ランニングパス(対列)</p>  <p>○1人で連続直上トスの練習</p> <p>○自分の力に合ったサーブを練習(フローター,オーバーどちらでもよい。)</p> <p>①対人レシーブ</p> <p>②サーブレシーブ ○下手又はフローターで打たれたボールをレシーブする。</p>	<p>○ボールの下に体を位置する。</p> <p>○次の人は必ずカバーをするように。</p>	5分 5分 10分 15分						○

時間	学習内容	学 習 活 動	留 意 点	練習量	体 力 要 因					
					筋	持	敏	柔	瞬 調	
7 7 8	パス	<ul style="list-style-type: none"> ○ランニングパス(対列) 	<ul style="list-style-type: none"> ○準備運動の一部として行なう。 ○連続させる。 	5分			○		○	
	トス ①直上トス	<ul style="list-style-type: none"> ○3~4人1組でネットに正対して直上トスを行なう。 		10分				○	○	
	②流しトス	<ul style="list-style-type: none"> ○6~8人1組で行なう。  <ul style="list-style-type: none"> ○BからAにパス。Aは流しトス。Bはトスされたボールをジャンプしてキャッチして次のBへ。 		5分 15分	○	○				○
9	レシーブ パスゲーム	<ul style="list-style-type: none"> ○対人レシーブ <p>1組6~7人4組でゲーム</p>								
	パス	<ul style="list-style-type: none"> ○対人パス(ジャンプパスを含める) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ジャンプが流れて幅とびにならないように注意 ①, ②合せて練習 ○各組でABCとローテーションをする 	5分					○	○
	キル ○身ぶり動作	<ul style="list-style-type: none"> ①その場で構えの姿勢から2・3歩助走してしすみこみの姿勢をとり、ジャンプする練習をする。 ②腕のスイング練習 ③トスとキルのタイミングを合わせる練習 		5分				○		○
○ボールを使用	<ul style="list-style-type: none"> ①ネットを使用してダイレクトキルの練習 ②自分でトスをして相手コートに返す。 	10分 15分				○	○		○	○


時間	学習内容	学 習 活 動	留 意 点	練習量	体 力 要 因					
					筋	持	敏	柔	瞬	調
10	トス・キル	①前時の後半と同じ 面上トスを自分で上げてキルをする。 ②3人1組でトス・キル・ブロックの練習 	○身長に応じ、ネットとボールの間隔を考えさせる。 ○A, B, Cとローテーションしながら練習 ○1つのネットで3組練習 ○トスは直上トスとする。	10分						
	ゲーム	{ AがBへボールを投げる B→Aパス, A→Bトス B→キル Cブロック } ○パストス・キルを活用させてゲームを行なう。	○生徒審判	10分		○	○	○	○	○
11	パス	○三角移動パス 	○ボールの下へしっかりと入ってパス(トス)をする。	5分					○	○
	キル	○流しトスによるキル練習 ①パストス・キル ②パストス・キル・ブロック 	○3人1組で練習 ○トスとジャンプのタイミングを習得させる。	15分			○	○	○	○
12	ゲーム	○前時に同じ		10分		○	○	○	○	○
	トスプレー	○動きのあるトスプレー ——→ ボールの動き - - - -> 人の動き 	○2コートで全員が動いて練習 ○ボールに正対して正しいトスを上げる。	10分			○	○		○

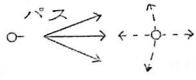
時間	学習内容	学習活動	留意点	練習量	体力要因					
					筋	持	敏	柔	瞬	調
	キル サーブ	<ul style="list-style-type: none"> ○前時の流しトスによるキル練習 ○4班にわけてサーブリレーをする。 ○サーブしたらそのボールを取りに行く。そのボールを次の人に投げて返す。 	<ul style="list-style-type: none"> ○2往復で終り ○サーブの動作を正確に。 	15分 10分			○	○	○	○
13	パス・トス レシーブ 補強運動	<ul style="list-style-type: none"> ○四角移動パス・トス <p>トスをパスをしたら交代する</p> <ul style="list-style-type: none"> ○三段攻撃とそのレシーブ <p>DはレシーブしたボールをCに返すようにする。</p> <p>①前進パスとブロック</p> <p>AはBにロングパス, ボールが返ってくるまでにブロックをし, 又パスをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ネットを使用しない班は投げたボールのレシーブ練習をする。10分交代。 ○1人5回で交代 ○ブロックの後すばやくパスのかまえに入ること。 ○ブロックは必ず手先がネットより出ること。 	5分 20分 10分			○	○	○	○
14	レシーブ キルとそのレシーブ	<ul style="list-style-type: none"> ○各班でポジションをローテーションさせながら, レシーブ練習をする。 ○二段攻撃とそのレシーブ <p>Aはボールキャッチする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○動きを中心としたフォーメーションレシーブ。 ○1人ずつローテーションする。 ○AはBがトスされるようにやや前に投げる。 	10分 15分		○				○


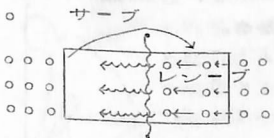
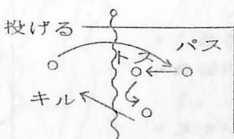
時間	学習内容	学 習 活 動	留 意 点	練習量	体 力 要 因							
					筋	持	敏	柔	瞬	調		
14	ゲーム	○二段攻撃, 三段攻撃でゲームをすすめる。	○ローテーションをする。	10分		○	○	○	○	○	○	
15	ルール指導と審判指導 ゲーム	○正規のルール ○審判のしかたについて説明する。 ○これからのゲームについて組合せを決める。 (リーグ戦) ○ゲーム ○①6人制のルールでゲームをすすめる。但し最初の1試合は9人制の得点で行なう。	○ルール集を使用する。 ○各班における作戦も考えさせる。 ○審判も正規につけてゲームをする。	10分								
				5分								
				20分	○	○	○	○	○	○	○	
16 / 18	ゲーム ○評価	○正規のルールでゲームを行なう。	○6人制	35分	○	○	○	○	○	○	○	

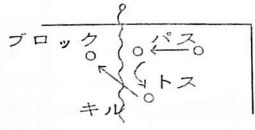
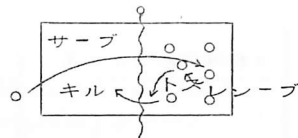
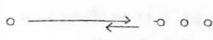
- ※ 筋……筋力
 持……持久力
 敏……敏しょう性
 柔……柔軟性
 瞬……瞬発力
 調……調整力, 巧ち性

高等学校第二学年女子 指導計画 ーB案ー

時間	学習内容	学習活動	留意点	練習量	備考
2	体力測定の結果の判定 トレーニングセットの説明 パス	<ul style="list-style-type: none"> 測定結果について説明をしこれからの授業と関連づける。 トレーニングの内容とねらいについて説明。 円陣パス 	<ul style="list-style-type: none"> 個別に提示する。 		
3	パス サーブ トレーニング	<ul style="list-style-type: none"> 円陣パス 対人パス…… 2人でボール1ヶ。最初は1人が軽く投げてそれをもう1人が正しくキャッチをする。 ①上手パス ・ 2～3 m ②上手パス ・ 5～6 m 下手サーブで乱打 略 	<ul style="list-style-type: none"> 正しい上手パスのフォームをつかませる。 ネットを使用しないで打つ。 	5分 10分 10分 15分	
4	パス サーブ トレーニング	<ul style="list-style-type: none"> 上手パスを2人組で練習 ランニングパス  <ul style="list-style-type: none"> 下手サーブの練習 ①最初はより速くへとばす練習 ②正確にコートに入れる練習 略 	<ul style="list-style-type: none"> すばやくボールの下に入って上手パスをする。 ネットを使用する。 	15分 10分 15分	
5	パス サーブ トレーニング	<ul style="list-style-type: none"> ランニングパス 対人パス 横への動きを考えてパスをする。 下手サーブ ねらいをつけさせる。 上手サーブのトスとスイングの練習 略 	<ul style="list-style-type: none"> たての動きを中心に 意識的に左右1mぐらい横へパスさせる。 コートにねらいをつけるための区域を書かせることもよい。 2人組でおたがいの注意しあう。 	15分 15分 10分	

時間	学習内容	学習活動	留意点	練習量	備考
6	サーブ トレーニング	<p>①上手パス</p> <p>②対人移動パス——2人組で前後左右におよそ1mぐらい動いてパスをする。</p>  <p>③下手パス 2人で交代しながら1方が投げ、他方が下手パスの練習をする。</p> <p>○正確にコートに入るように上手サーブ, 下手サーブの練習をする。</p> <p>○略</p>	<p>○上手パスでとるようにさせる。</p> <p>○つま先に体重をかけた動きやすいフォームを考えさせる。</p> <p>○正しい下手パスのフォームを説明</p>	5分 10分 5分 10分 10分	
7	パス サーブ レシーブ トレーニング	<p>○対人パス { 上手パス 下手パス</p> <p>○ジャンプパス 最初タイミングを合わせるために、壁を利用する。</p> <p>○上手サーブ, 下手サーブの乱打</p> <p>○フローターサーブの練習</p> <p>○対人レシーブ 前時の移動パスと同じ</p> <p>○略</p>	<p>○壁とのきょりを近くしタイミングを合せる。</p> <p>○フローターサーブの打ち方について説明 ○女子は腕力が弱いので最初の練習はなかなかボールがとばない。</p>	10分 10分 5分 5分 10分	
8	トレーニング サーブ トス	<p>○略</p> <p>○下手サーブ, 上手サーブの練習</p> <p>○フローターサーブの練習 コートの中に入って自分の入るところから打って徐々にエンドラインに下がって打つ。</p> <p>○直上トス 1人で10回づつ練習</p>	<p>○準備運動も含める。</p> <p>○ボールに対するタイミングとボールにあてる位置がポイントである。</p>	15分 5分 10分 10分	

時間	学習内容	学 習 活 動	留 意 点	練習量	備 考
8	トスーパス	<ul style="list-style-type: none"> ○直上トスーパス  <ul style="list-style-type: none"> ○班ごとに円陣パス 	<ul style="list-style-type: none"> ○ボールを額のところ でしっかりとつかませ る。 ○整理運動をかねて 	5分	
9	トレーニング トスーパス	<ul style="list-style-type: none"> ○略 ○前時に同じ 		10分	
	キル	<ul style="list-style-type: none"> ①手首のスナップをきかせて その場でボールを床に打ちつ ける。 ②自分の頭の上にボールを投 げ、軽くジャンプをしてボー ルを打つ。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ボールを打つ位置を できるだけ上にさせる。 ○タイミングを打わせ る。 	20分	
10	パス	<ul style="list-style-type: none"> ○円陣パス 	<ul style="list-style-type: none"> ○整理運動をかねて 	5分	
	トレーニング キル	<ul style="list-style-type: none"> ○略 ①トス、キル、2人組になり 1人が投げ上げ、もう1人が 打つ。 ②パス、トス、キル、3人組 で交代で練習 ③ネットを使用、ダイレクト キルの練習 	<ul style="list-style-type: none"> ○ネットを使用しない ○同上 ○ネットの反対側から トスを投げる。 	10分 20分	
11	サーブ レシーブ	<ul style="list-style-type: none"> ○サーブ  <ul style="list-style-type: none"> ○上手サーブ、下手サーブの 乱打 	<ul style="list-style-type: none"> ○各班でローテーショ ンを考えさせる。 	10分	
	トレーニング キル	<ul style="list-style-type: none"> ○略 ○ネットを使用して パス、トス、キルの練習  <ul style="list-style-type: none"> ①対人レシーブ ②1対2～3人のレシーブ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ネット下のボールに 注意させる。 ○ネットを交代で使用 する。 	10分 20分	
	レシーブ		<ul style="list-style-type: none"> ○コートを使用してレ シーブ練習させる。 	15分	

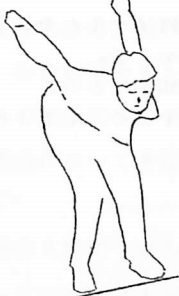
時間	学習内容	学 習 活 動	留 意 点	練習量	備 考
12	トレーニング ○キルとブロック	○略 ○パス～トス～キルとブロックの練習 	○ブロックは最初1人でやらせ、慣れてきたら2人ずつブロックさせる。	10分 10分	
	○レシーブ	○各班でポジションを決めてコート全部を使ってレシーブ練習		10分	
	○キル	○二段攻撃、三段攻撃の練習(サーブレシーブをかねる) 	○トサーを決めて、二段、三段で攻撃させる。 ○ローテーションを考えさせる。	10分	
13 14	サーブ	○乱打	○整理運動をかねる。	5分	
	トレーニング ○レシーブ	○略 ○対人レシーブ 強いボールに対するレシーブ練習をする。 	○打ってもコントロールがないときは投げさせる。	10分 10分	
	○総合練習	○各班でポジションについてサーブ、レシーブ、キルと総合的な練習をする。		25分	
15 18	トレーニング ○ルールの説明と審判のしかたについて	○略 ○ルールの説明 ○審判動作について説明 ○第一試合は9人制の得点のとり方で15点までゲームをする。	○コートの関係で、ゲームのない班は、審判や、作戦を考えさせる	10分 40分	
	○ゲーム ○評価	○リーグ戦			

4 調査種目の測定方法

(資料……バレーボールのトレーニング—豊田 博)

(1) 機能的測定種目

a 立ち三回とび



方法

- ラインの外側に両足先をそろえて立つ。
- 全身の屈伸を使って連続3回、向こう側のラインめがけて両足とびをする。
- 最後の着地点のかかとの位置を決める。
- 3回実施して遠い距離の値をとる。(1cmまでを記録し、1cm未満は四捨五入)

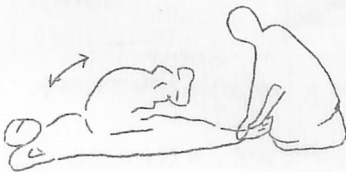
b サージェントジャンプ

方法

- きき手の指先にチョークの粉をつける。
- きき手側の壁に近く、壁のほうに直角になる方向に構える。
- 助走、二重ふみきりを使わず全身の伸びを使い両腕を振りあげてジャンプし、最高点に達したとき、指先を一定器につけて指のあとをつける。
- 3回くり返し最高値をとる。
- これを実施するまでに指高をはかしておく。
- 最高点から指高を引いたものがその値である。(1cmまでを記録し、1cm未満は四捨五入)

c 上体起こし

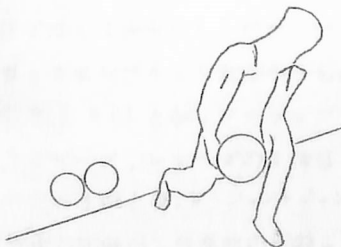
方法



- 両手を後頭部に組んであおむけに床上にねる。
- 他の1人が両手で被検者の足首をおさえる。
- 合図で上体を起こし、前に曲げ両肘が膝につくまで曲げる。つきに両手の甲を床につける。
- 試技は1回で、男子は30秒間、女子は20秒間肘が膝につく回数を記録する。

d 9m3往復走

方法



- コートのサイドライン上にバレーボール3個をおく。
- ボールのおかれた反対側のサイドラインに両足先をそろえて立つ。
- 合図でスタートし、ボールを1個とり、スタートラインにおり返しライン上にボールをおく。
- これを3回繰り返す。
- 最後のボールを持ち返ってライン床上につけるまでの時間を測定する。
- スタートから最後のボールを床上につけるまでの時間を0.1秒までを記録する。
- スタートの合図は音でなく旗もしくはボールを使って行なう。
- 時計は被検者1人に1個を用いる。

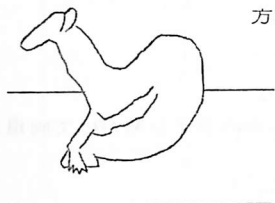
e ハーバードステップテスト

方法

- 男女それぞれ体力診断テストの方法と同じである。

f ローリングテスト

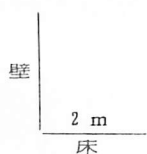
方法



- 直立姿勢から合図で5回連続前転し、終了するとそのままの姿勢で連続5回後転し、終了後すぐ直立姿勢をとる。
- スタートから最後の直立姿勢までの時間をはかる。
- 休みを入れて2回行ないよいよの値をとる。(0.1秒まで記録する。)

(2) 技能的測定種目

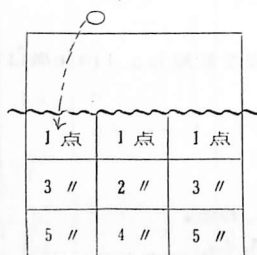
a パス



方法

- 壁を利用して1人パス(上, 下手パス)をする。
- 時間は30秒で、手にふれた回数を数える。
- 壁から2m離れて行なう。

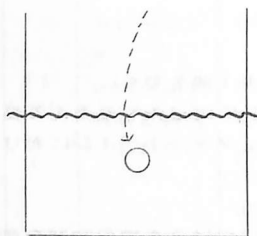
b サーブ



方法

- サーブの方法は自由。
- 区分された範囲にねらって入れる。
- 5回サーブを行ない、その合計点を得点とする。

c レシーブ



方法

- 反対コートから投げ入れられるボールをレシーブする。(10回)
- 自分のコート内で、ネットより高くボールを上げれば成功とする。

IV 結果と考察

1 A群・B群の測定結果の比較

構成されたA群・B群の実験群に対して、それぞれ形の異なる指導案による実験授業を行ない、実験群が実験授業前の能力に較べ、体力的、技能的にどのような変容をしたか対比するために実施した体力技能テストの測定結果をまとめたものが〔表4〕、〔表5〕である。

このテストの結果については、中学校男子、高等学校女子と云う性差による発育・発達の特徴から、両者を同じ観点にたって考察することはできないが、概略次のように見ることができるとはなからうか。

中学校の場合A群で、立ち三回とび、9m往復走、ハーバードステップテストの三種目、高等学校の場合A群の、サージェントジャンプ、B群のレシーブの種目については、いずれも実験授業前の記録よりも、一定の運動を課した実験授業後の記録が僅少差ではあるが低下している。しかし、二つの平均値の差の有意差検定を行なった結果〔表5〕では、そのいずれの種目についても有意差はなく、従って、統計学的には前後の記録の平均値には変化が見られず、それらの能力は横バイ状態であり、低下したとみるのは危険であろう。

〔表3〕 t検定結果一覧表

校種	種目群	立ち三回とび	サージェント	上体そらし	9m3往復走	ローリングテスト	ハーバード	パス	サーブ	レシーブ
中学校 (男子)	A		※	※※※		※※※		※※※	※※※	※※※
	B			※				※		
高等学校 (女子)	A				※	※※※	※	※※※	※	
	B			※			※※※	※		

※印はその欄が統計的にすぐれていることを示す。(※※※ 1% ※※ 5%レベル)

以上の種目を除き、他はすべて実験授業後の測定記録が優れた数値を示しており、特に二つの平均値の差の有意差検定の結果〔表5〕に見られるように、中学校A群ではサージェントジャンプ、上体そらし、ローリングテスト、パス、サーブ、レシーブの6種目、B群では上体おこし、パスの2種目、高等学校A群では9M3往復走、ローリングテスト、ハーバードステップテスト、パス、サーブの5種目B群では、上体おこし、ハーバードステップテスト、パスの3種目、以上の種目については、それぞれ1%、5%レベルで有意差がみられ、統計的にはっきりと記録の向上が認められる。その他、中学校B群の立ち3回とび、サージェントジャンプ、9M3往復走、ローリングテスト、ハーバードステップテスト、サーブ、レシーブの7種目、高等学校A群の立ち3回とび、上体おこし、レシーブの3種目、B群の立ち3回とび、サージェントジャンプ、9M3往復走、ローリングテスト、サーブの5種目については、いずれも授業後の記録が、授業前の記録よりも優れているが、能力が向上したとして断定するのは危険である。しかし、指導内容・方法・トレーニング間隔等の改善によりその向上が容易に期待されるものであろう。

以上、測定記録を概観して、1~2問題点があるにしろA・B二つの指導案による指導の結果では、

〔表4〕

中学校(一年男子)測定結果一覧表

N = 30名

		A 案(体力×技能)				B 案(体力+技能)				
		授業前	授業後	前後差	有意差	授業前	授業後	前後差	有意差	
機 能 的 測 定 項 目	立ち三回とび (m)	\bar{x}	6.05	5.77	-0.28		5.99	6.19	+0.2	
		S·D	5.46	5.87			7.11	7.60		
	サージャント ジャンプ (cm)	\bar{x}	42.10	43.3	+1.2	※	44.2	46.6	+2.4	
		S·D	5.89	5.12			7.5	7.50		
	上体おこし (回)	\bar{x}	15.60	18.6	+3	※	18.6	19.3	+0.7	※
		S·D	4.84	3.77			3.2	4.1		
	9m3往復走 (秒)	\bar{x}	16.1	16.15	-0.05		16.18	15.80	+0.38	
S·D		10.3	16.3	1.4			1.1			
ローリング テスト (秒)	\bar{x}	16.3	15.30	+1.0	※	15.17	15.09	+0.08		
	S·D	3.27	2.73			2.0	2.1			
ハーバード・ ステップテスト (指数)	\bar{x}	70.4	65.2	-5.2		66.5	69.1	+2.6		
	S·D	12.90	11.5			9.9	9.6			
技 能 的 測 定 項 目	パス (回)	\bar{x}	7.0	12.8	+5.8	※	9.3	12.8	+3.5	※
		S·D	3.4	3.6			4.6	4.1		
	サブ (点)	\bar{x}	7.8	9.7	+1.9	※	8.7	11.0	+2.3	
		S·D	3.4	4.6			4.4	4.3		
	レシーブ (回)	\bar{x}	5.2	6.4	+1.2	※	5.3	5.8	+0.5	
		S·D	2.1	2.2			1.8	2.0		

※ ※印はその欄が総計的にすぐれていることを示す。(※※※1% ※※5%レベル)

〔表5〕 高等学校（二年女子）測定結果一覧表 N = 28名

		A 案（体力×技能）				B 案（体力+技能）				
		授業前	授業後	前後差	有意差	授業前	授業後	前後差	有意差	
機 能 的 測 定 項 目	立ち三回とび (m)	\bar{x}	5.69	5.73	+0.03		5.87	5.93	+0.06	
		S·D	0.45	0.47			3.47	3.42		
	サージャント ジャンプ (cm)	\bar{x}	41.88	41.13	-0.75		42.20	44.6	+4.20	
		S·D	6.66	6.51			5.69	6.21		
	上体おこし (回)	\bar{x}	10.60	12.20	+1.6		10.96	11.59	+0.63	※
		S·D	1.63	1.81			2.38	2.74		
	9m3往復走 (秒)	\bar{x}	17.00	16.74	+0.26	※	17.16	16.60	+0.56	
		S·D	0.97	0.87			8.48	7.96		
	ローリング テスト (秒)	\bar{x}	18.67	16.89	+1.78	※	19.30	16.89	+2.41	
		S·D	4.15	2.44			3.65	2.77		
	ハーバード・ ステップテスト (指数)	\bar{x}	46.65	50.00	+3.35	※	50.60	54.0	+3.40	※
		S·D	6.12	5.61			3.18	6.81		
技 能 的 測 定 項 目	バ ス (回)	\bar{x}	12.68	19.14	+6.46	※	19.10	21.80	+2.7	※
		S·D	5.59	4.94			4.74	5.70		
	サ ー ブ (点)	\bar{x}	8.86	10.43	+1.57	※	8.70	10.63	+1.93	
		S·D	4.88	4.85			4.09	4.91		
レ シ ー ブ (回)	\bar{x}	7.11	7.21	+0.10		7.40	7.30	-0.1		
	S·D	2.43	1.99			1.00	1.68			

有意差の検定では，相関のあるときの差の検定で次の公式を用いた。

$$t = \frac{|\bar{x} - \bar{y}|}{\sqrt{\frac{S_x^2 + S_y^2 - 2pS_xS_y}{n-1}}}$$

実験授業前後の各測定項目ごとの平均値の差から見て、中学校男子、高等学校女子の両者ともに、A B 両群にマイナスの傾向はなく、反面プラン傾向では中学校A群の6種目に対し、B群は2種目、高等学校A群の5種目に対し、3種目の比率で、いずれもA群が優位に向上していることが明らかとなった。

この結果から、わたくし達が討議の結果説定した仮説「技能づくりをねらいとした授業でも、体育に関連した諸科学により、究明された諸原理をふまえて指導内容・指導法を考えるならば、体力の向上を図ることができる。」ということが誤りでなかったと言えよう。

2 機能・技能面の比較

(1) 機能面について

身体機能について、考察するため立ち3回とび、サージェントジャンプ、上体おこし、9M3往復走、ローリングテスト、ステップテストの6種目を取りあげ測定を実施したが、測定結果から、上述のように、いずれもA群が有意の差をもって優れた結果を示した。しかし、前述のように中学校と高等学校を同一レベルで考察することは年齢差、性差からくる発育・発達の特長からして無理であり、それぞれの立場で若干の考察をしてみたい。

a 中学校男子

実験対象が中学校1年12〜13歳であることから、小学校期に引き続き調整力の伸びる時期であり筋収縮の効果的発揮を主体とする学習効果の高い時期と云われているが、A案の指導の場合サージェントジャンプ、ローリングテストなど筋力的な面と調整的なものに伸びが見られた。持久的能力の面では中学校男子の場合発達刺激としての運動量まで至っていないことが、バレーボールの持つ特性から考えられる。しかし今後の課題として、研究の余地は残されているにしても、生徒のおかれている時期のこれら機能面の発達特性をはあくし、指導内容、方法などで、動きの変化など質的・量的な面を考えることにより、体力づくりのトレーニングを意識的に取り入れなくとも、技能づくりをねらいとした授業でも身体機能の向上は可能と考えられる。

b 高等学校女子

文部省で実施した体力・運動能力調査の報告書にも明らかなように、女子の発達傾向は14才をピークに体力的には下降がはじまる。(本県の場合も同じ傾向が、県教委発行の新潟県児童生徒体力・運動能力調査報告書、昭和44年に報告されている。)本実験対象の高等学校女子は、これから、すでに体力的には下降する時期に入っている。しかし、実験結果から上体おこし、9M3往復走、ローリングテスト、ハーバードステップテストの種目に見られるように、有意の差をもって記録の伸びが認められることから、女性としての身体的特性はあっても、高等学校期の年齢であれば、トレーニング処方正しく行なうことにより、その向上は十分に期待できると言えるのではなからうか。

(2) 技能面について

前述、研究の概要の3実験授業の内容の項で述べたように、技能面では内容的にも、また、時間的にもA B 両指導案は異なる指導であるが、中学校、高等学校ともにA案による指導が、B案によるものよりも有意差からみて、より高い伸びを示している。

a) 中学校男子

A群の、パス、サーブ、レシーブの三種目とも高い有意差をもって記録が伸びているのに対して、B群の場合パスのみにしか記録の伸びが認められない。

このことは、A指導案が技術面を中心とした指導であるのに対し、B指導案が体力トレーニングを強調した指導であることからして、当初から予想されていたことではあるが、予想以上に明確な差となって現われたことを驚くとともに、今後の指導に対し、一つの方向を見出してくれたものと思う。

また、パス、サーブ、レシーブともに、それぞれ種目としての特異性はあるにしても、その根底には調整的な要素が多分に要求される種目であり、このような面で高い伸びを示したことは、機能面におけるローリングテストの伸びとあわせ考えるとき、興味深いものをおぼえる。すなわち、特にとりあげて調整的な要素を折り込んだ運動を与えなくとも、一つの単純な運動技術の習得から、複雑な運動技術の習得への過程において、この種の能力は養成されていくのではなからうかと言うことである。

b) 高等学校女子

高等学校女子の場合も、中学校男子と同様に、A指導案による指導の方がB指導案による指導よりも技能面の伸びが良いことが傾向として現れている。

サーブについては、測定実施上の大きな誤りで、サーブの打ち方を統一しなかったために、授業実施前は能力の低さから、殆んど生徒が下手サーブで打っていたが、実験授業後の測定では殆んど生徒が上手サーブで打っていた。下手サーブに比較して、上手サーブは技術的にむづかしく、正確度が落ちるため、記録があがらなかったことが考えられる。授業中の主観的観察では明らかにサーブの技能が向上していることが認められるが、何としても測定上の大きなミスであり、測定における初歩的なあやまちをおかしたことに對し、強く反省をしている。また、レシーブについても、主観的観察では明らかに技能は向上していることが確認できるが、テスト結果には現れて来なかった。

ま と め

以上、この研修の前半に討議を重ねながら設定した仮説にもとずき、A・Bの2つの指導案を作成し実験授業を実施した結果について考察して来たが、わたくし達が設定した研究仮説が正しかったことが立証されたものと思われる。

なお、二つの異なった指導案により、実験授業を実施してみたことにより、次のようなことが感じられた。B案の場合体力の向上が非常に重要であり、また、運動技能の向上にも必要不可欠なものであるとして、そのための体力トレーニングを授業に位置づけて実施する場合、生徒にとっては、鍛えられる体育、やらせられる体育との感覚があり、意識的な拒否反応を感じずには否定できない、このような場合、子どもの主体性や自発性、創造性の芽をつんでいくばかりでなく、限定された技能面は向上しても総合された動きは開発されにくいのではなからうか、このことから、このような指導を取り入れる場合には、たえず生徒の意識の啓蒙をはかり、必要性などいろいろな面での理解をはかりながら授業をすすめるなければならないであろう。

A案の場合は、ボールを媒介とし、動きの多い場面を設定し与えたことにより、生徒自身の興味と結

びつき、積極的に活動する場面をより多く引き出すことができたように思う。このことが今回の実験結果としての差となって現れたのではなからうか。

このようなことから、いずれの教材であっても、指導を展開する場合に、体力づくりと言う眼鏡を掛けて授業の計画すべてを眺め、一つ一つの練習段階を工夫して行くことが必要だと言う示唆を受け、今後の指導における一つの方向づけを得ることができた。

V 反省と今後の課題

「授業を通しての体力づくり」という課題は過去十数年間にわたり、各種の研究機関や学校の現場で研究され、実践授業の努力がくり返されて来たのであるが、その方法やあり方については学問的・論理的にいて、これがきめ手となるような研究結果や学説が確立されていないのが現状である。

「児童・生徒の体力」「国民の体力」について、近年、各方面でその必要性が認識され、大きくクローズアップされて来たところの、社会的な背景を考えると、この「体力づくり」の問題がいかに重要かつ急務であるかについて論ずる必要もあるまい、いずれにしろ、これが今日の学校体育や学校教育を通しての命題であり、使命であることは「新学習指導要領」の体力面の強調をみるまでもなく、明らかであろう。

さて、わたくし達はバレーボールの授業を通して、この課題にアプローチを試みたのであるが、当初目的とし、また期待もしていた研究結果が得られたかどうか疑問といわざるをえない。仮説のたて方研究方法や手順、授業方法、検証のあり方その他いろいろな面での不備を痛感するが、これらの点について、二・三反省をまじえて、問題点や今後の課題についてふれてみたい。

1 研究仮説の妥当性について

わたくし達は「授業時における体力づくりは、特別にそのための時間を設けるなどの必要はなく、各種教材・領域の授業過程のなかで養われ得るものであり、また養うべきである」との仮説を設定してそれに対する検証を試みたのであるが、この結果では、仮説が数値的には前述のとおりほぼ実証されたのであるが、しかし、バレーボールという教材の特性を考えたとき、これだけの検証のみでわたくし達の仮説が検証されたとみるのはもちろん早計であり、危険である。

したがって、観点を変えて、果たしてこの他に仮説がないかどうか、また、他の教材で検証を試みた場合にも、今回と同じような結果が得られたらどうか、など、反省するとともに、それらについて今後における追跡研究の必要を痛感している。

2 研究方法について

仮説を検証するための方法として、今回は二つの実験群を設定し、この実験群に対してそれぞれ異なる指導案によって実践授業を展開し、授業前後の生徒の機能的・技能的能力についての変動を数値的にはあくし追求する手だてをとったのであるが、この方法が仮説を検証するための方法として、最適かつ最良のものであったか、二群法で実験するにしても、一方通行的に一回の指導結果のみで結論を求め

ないで、指導案を交代して行なり二群交代法で行なりべきでなかったか、＜二群交代法については、時間的に制約のある研修期間中に、一応成果としてまとめあげるためには交代群法は無理であった。＞

これら研究方法上の問題点、反省などについても今後追求をしていきたい。

3 教材・素材の適否について

授業実験の素材として、前述したように、実験校の年間指導計画から時期的にバレーボールというきわめて一般的な素材をとりあげたが、この点について機能的・体力的能力の変動を知るための素材としてバレーボール教材が適切であったのだろうか。角度を変えて、水泳・陸上競技・サッカーなど運動の量的・質的に異なる教材で授業実験を試みた場合にも同じような結果が得られたであろうか。また、考察の項でもふれたように、持久性の養成は、バレーボールとゆう種目の特性からあまり期待できないものなのか、この問題については、教材分析の面からも興味ある結果であり、また今後も追求していかなければならない問題と思う。

さらに、教材・素材の面から今回の研究結果を一般化するためには、同一の対象に、数種の素材を与えて結果の比較をしていく必要がある。

4 測定について

今回は研究の性格上、その実験成果を知るために、身体的機能・運動技能の変動をはあくする必要があり、そのため研究方法をたてるにあたり、測定種目に対して種々検討を加えた、これにはスポーツテストの種目、バレーボールのスキルテストとして一般的に行なわれているものなどを数多くあげて、取捨選択をして集約したものであるが、この点採用した測定項目が数のうえから、能力をみるためのバランスの面から妥当なものであったかについて、研究者自身多分の疑義を持っている。

また、測定結果を見て、当然伸びて良いと思はれるものでマイナスの数値となって現われたり、授業中の主観的観察からもっと伸びてよいと思はれる種目で、あまり伸びていないものがあつたりしたが、これらのなかには、測定実施上の問題として、学校行事等で疲れの残った状態の日とか、測定種目の実施順序、測定実施の際の環境条件、心身の状態の面等から、正しい能力を発揮出来ない面があつたのではなかろうか、これらについてはじっくり反省する必要があると同時に、今後、同じような研究を実施する際には、これらの諸問題についてじっくり考慮し、測定を実施したいと思う。

以上、項目別に今回の研究について反省してみたが、いろいろな面で多くの反省点、問題点があるにせよ、一応仮説としての「授業時のなかでの体力づくりは、各教材・領域の授業をすすめていく過程のなかで養われる」ということが検証できたといえるのではあるまいか。

今後はこの定期研修で得た成果をもとに、前述した反省点、問題点などを克服しながら、他の教材・領域などで、再度授業実践をつみ重ね、今回わたくし達が設定した仮説の一般化のためのとりくみを継続し、発展させていきたいと念じている次第である。

参 考 文 献

- | | | |
|-----------------------|---------------|--------|
| (1) 高等学校での体力づくり | 猪飼道夫, 坂井田逸治ほか | 講談社 |
| (2) 学校にやける体力づくり | 〃 〃 ほか | 〃 |
| (3) 図説バレーボール事典 | 前田 豊ほか | 〃 |
| (4) 図解バレーボール | 豊田直平 | 不味堂 |
| (5) 新体育第32巻第1号 | 栗本義彦ほか | 新体育社 |
| (6) 体育の科学第21巻第7号 | 日本体育学会 | 体育の科学社 |
| (7) バレーボールのトレーニング | 豊田 博ほか | 大修館 |
| (8) スポーツ科学講座(スポーツと体力) | 猪飼道夫ほか | 〃 |
| (9) 学校体育と現代トレーニング | 金原 勇ほか | 〃 |
| (10) 種目別現代トレーニング法 | 〃 | 〃 |