



Title	初心者に対する卓球の技術・戦術指導について
Author(s)	李, 鋭利
Citation	北海道大学大学院教育学研究院紀要, 104, 79-121
Issue Date	2008-03-31
DOI	https://doi.org/10.14943/b.edu.104.79
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/32493
Type	departmental bulletin paper
File Information	P79-121.pdf



初心者に対する卓球の技術・戦術指導について

李 銳 利*

The Teaching of Techniques and Tactics for Beginners in Table Tennis Game

Ruili LI

【目次】

はじめに

第1章 先行研究の検討

- 1 中日の既存の「指導書」の特質規定に関する検討
- 2 卓球競技の「技術編」に関する検討
- 3 中日の「指導書」に共通する問題点

第2章 卓球競技の特質規定と運動構造

- 1 卓球競技の特質規定
- 2 卓球競技の運動構造
- 3 卓球競技の技術構造
- 4 卓球競技の戦術構造
- 5 ボールに対する認識内容とオフェンス・ディフェンスの位置関係
- 6 打球及びゲームに対する時間的・空間的な認識内容

第3章 教育内容と教材の順序構造

- 1 教育内容構成の視点
- 2 教材構成の視点

第4章 教授プログラム

第5章 授業過程の分析と教授プログラムの検証

おわりに

謝辞

引用・参考文献

はじめに

本研究の目的は、卓球の技術・戦術構造を解明し、その技術・戦術指導の内容と教材の順序及び指導方法を明らかにした指導理論と教授プログラムを構成することにある。

中国におけるスポーツ文化とその指導は、競技スポーツと大衆スポーツの二つに大きく二分されている。競技スポーツとは、オリンピック大会、アジア大会などの国際的な競技大会

* 札幌勤医協看護専門学校 非常勤講師

を目指し、プロ選手や国家の代表選手を目標とするようなスポーツである。大衆スポーツは、国民の健康の向上を目指す体力づくりが主な目標となっている。大衆スポーツでは、学校体育、民間スポーツ、少数民族スポーツ、太極拳、武術などのスポーツ活動が中心に位置づけられている。

建国（1949年10月1日）以後、毛沢東主席は、「発展体育運動、増強人民体質」¹という発想を提唱し、それから数十年、各民族の体育活動が活発になってきた。鄧小平時代から、中国の政治、経済、文化、教育などの全面的な改革によって、各国の色々な技術を受容し、体育運動も進んできた。しかし、「発展体育運動、増強人民体質」という目標がどれだけ達成されたのか、またそれらを目指した指導理論や実践の問題点は解明されていない。今、胡錦濤時代になって教育研究費は増大したが、まだ経済的に国力が弱いと、社会におけるクラブなどの施設や設備等の客観的条件が充分ではない。また規範的な管理がなされ技術の研究や内容・教材の研究などにも問題点がある。卓球の指導や研究においても同様である。

こうした状況の中で、卓球の指導と研究に対して筆者が気づいたことは以下の点である。

現在、中国において卓球に関する指導理論或いは指導書はいくつもある。しかし、その多くの指導書の内容のほとんどが中・上級レベルを対象とした指導内容であり、初心者に対して分かりやすく確実に上達させる指導内容を示した指導書は見当らず、初心者に対する緻密な指導は行われていない。学校体育教育においては、教師の経験的なさまざまな指導がなされているのが現状である。2002年7月に出版された最新の指導書として「図説卓球の技術基礎」²があるが、それは、トップレベルの個別技術が中心であり、初心者が、どのように・どの順序で学ぶかを示した指導書とはなっていない。

卓球の個々の技術が、攻撃空間の把握を伴ったストロークの発展として捉えられずに、ラケットの持ち方やストロークの方法をドリルすることが重視されたり、体の部分や全体的な動作のドリル的な指導で、技術や戦術の構造的な認識内容が指導されず、各動作の感覚を経験的につかませるというような指導が強調されている。学校の授業においても、人々は様々なスポーツ運動を十分に学ぶことができない状態である。そこではそれぞれのスポーツの客観的な技術を明らかにできないコーチや体育教師がほとんどで、経験的な指導がなされている。確かに現在、中国は卓球の王国と言っても過言ではないし、指導者・研究者も沢山いる。私はその研究者の一員として、「石を投げ、宝石を引き出そう」と思いつつ、この初心者に対する卓球指導についての研究を通して分かりやすく誰もが上達することのできる指導プランを構築する。

そのための作業を以下のように進める。

- ① 中日を代表する既存の「指導書」を批判的に検討し指導上の課題を明らかにする。
- ② 卓球競技のスポーツとしての特質（独自性）と客観的な技術・戦術構造を整理する。
- ③ 小学校から大学までの体育授業及び一般社会人のクラブ活動において、初心者指導に対応しうる教育内容と教材の順序構造を示し、教授プログラムを構築する。
- ④ そのプログラムに基づいた実践授業を実行し、その正否を問い今後の課題を明らかにする。

第1章 先行研究の検討

現在、中国において卓球に関する指導理論或いは指導書がいくつもある。一方、学校体育教育においてさまざまな指導がなされているが、初心者に対して分かりやすく、確実に上達できるような指導書は見当らない。2002年9月、中国文部省は、全日制義務教育・普通高等学校教育に対し、「体育と身体健康課程の標準」³を制定した。この「標準」は、教師に対し教育内容と教材の選択性や学習の評価の多様性を重視しより良い内容や教材を作成することを期待している。

ここでは、中国と日本の卓球競技に関する研究の中からその教授・学習に関する理論を検討する。本研究では、中国を代表する指導書である国家体育運動総局卓球協会発行の「図説卓球の基礎技術」及び日本の代表的な指導書である日本卓球協会編「卓球指導教本」⁴を取り上げ検討する。検討の視点は、「①卓球の特質をどのように捉えるのか。②技術・戦術の構造や体系をどう捉えているか。③教育内容（分からせるべき内容）が明確にされた教材構成がなされているか」の三点である。

検討の結果、両者には共通する幾つかの問題点があることが分かった。

1 中日の既存の「指導書」の特質規定に関する検討

中国を代表する「図説卓球の基礎技術」では、「特性」＝特質⁵を以下のように捉えている。

「卓球は、一人対一人或いは二人対二人のプレイヤーの間に台を置き、ネットを挟んでラケットでボールを相互に打撃する球技運動である。卓球運動の特徴は、球が小さい、速度が速い、変化が多い、興味が強い。設備が簡易で、年齢、性別、身体条件などに左右されない。また卓球競技には広範な適応性と鍛錬の価値があり、誰もが楽しめる運動である。卓球競技を継続することにより、敏捷性や協調性を発展させることができ、動作のスピードと四肢の活動能力を高め、人間の心血管や脳血管システムの機能を改善でき、新陳代謝を促進し、体質を増強できる。また人間の勇敢・頑強などの人格品質を養うことが出来る。」とされている。

日本を代表する「卓球指導教本」は、「特性」＝特質⁶を次のように規定している。

「卓球は中央にネットを張った卓球台をはさみ、1人対1人、また2人対2人が、ラケットでボールを打ち、ネットを越して相手陣に入り合って勝敗を競い合うスポーツである。強打したり、打球コースに変化をつけたり、相手によって戦術を組み立てたりして、勝敗を争うところに楽しみがある。」

この特性規定の説明は、以下の3点即ち①「競技としての特性」、②「卓球の技能特性」、③「レクリエーションとしての特性」とされている。①には、「ラケットとボールを用いる、スピードと変化が激しい、メンタルな競技で戦術の組み立てが複雑」と書かれ、②には、「敏捷性・瞬発力・正確さ・変化即応力・柔軟性と調整力・持久力・集中力と精神面の持久力が必要」と書かれ、③には、「身近にあって、手軽にやれる・やって楽しく、ゲームも簡単・老若男女を問わず、一緒にやれる」と書かれている。

以上が、「図説卓球の基礎技術」と「卓球指導教本」の特質規定である。しかし、これらの規定は、ネット型の球技スポーツに共通する性質であり、テニスやバレーボールやバドミントンなどの球技にも同様の規定ができる。卓球競技という球技の独自の特質を言い当てて

いない。また、これらの規定は、卓球競技を現象的に捉え、その身体的、精神的機能や効能を述べているに過ぎない。それぞれ、各スポーツの特質はその競技目的や競技対象を明確にし、各スポーツの独自の技術や戦術から、他のスポーツがもたない独特な性質として導き出さなければならない。この点については第二章で詳述する。

2 卓球競技の「技術編」に関する検討

中国の「図説卓球の基礎技術」⁷では、第2章から第8章まで、動作の分析及び各打法の技術を配列し、詳しく書かれている。しかしそれらはトップレベル選手を養成することを目的とした指導の内容や教材であり、学校体育教育において指導できる内容や教材とはなっていない。また教材の構成も、何から、どのような順序性に基づいて構成すべきと言う論理が読み取ることができない。

日本の「卓球指導教本」は、第4章の「技術編」⁸においては、「①基礎技術と②応用技術」と取り上げている。①の基礎技術編には、グリップからフットワークまで順序を示し並列に配列している。また最初のグリップ、構えからいきなりフォアハンドロングとバックハンドロングのストロークが書かれており、そしてショート、ドライブ、ストップ、スマッシュが次に続く。そしてサーブ（サービス）については11番目に位置し、レシーブは12番目に位置付けられて混乱している。どこから、どのような順序で、どのように学んでいくのかが明確できない。また、卓球競技における各個別技術の運動構造がどのような体系を持つのか構造的・体系的に捉えられず、それぞれの技術や戦術を構成する教育内容（わからせる中身）が不明確であり、その教育内容を明確にさせた教材の構成となっていない。

3 中日の「指導書」に共通する問題点

- ① スポーツとしての卓球の特質（本質）がその競技の独自性から十分に明らかにされていないこと。
- ② 卓球競技の個別打法（技術）や戦術の運動構造やその技術情報が明確にされていないこと。
- ③ 個別打法（技術）や攻守の戦術学習において学習者に認識（わかる）・習得（できる）させるべき対象が不明確であること。
- ④ 教育内容（わからせる内容）が不明確な教材が多く、学習者は効率的に技術内容を認識し習得することが出来ないこと。

以上の4つの問題を第2章、第3章で詳述し明らかにする。

第2章 卓球競技の特質規定と運動構造

1 卓球競技の特質規定

どのスポーツ競技においても、競技そのものの独自の技術や戦術を持つことは当然である。特質が明確にされないと、それらの独自の技術や戦術に対して「何を学ぶべきなのか?」、「なぜ、そうしなければならないのか?」、「どのように認識・習得するのか?」を理解させることはできない。特質規定は、競技そのもののルールによって規定されるものであり、ルールに限定される独特の特質から、競技（ゲーム）で駆使する技術や戦術が生まれて来る。そ

の生まれてきた技術・戦術から、学習者が最低限学ばなければならない教育内容を抽出することができ、抽出した教育内容に基づき初心者に当てはまる教材を編成することができる。

卓球競技の競技空間は、大きく分けて二つである。一つは、攻撃や防御の技術や戦術を組み立てる競技コート空間である。二つ目は、直接的な攻撃空間としての卓球台である。競技コート空間の中央部に卓球台が置かれ、中央のネットによって攻守の競技コートに分かれている。プレーヤーが卓球台に入ることが許されないというルールは、他のネット型スポーツ（テニス、バドミントンなど）と異なる点である。サーブにおいては、自分のコートに1バウンドさせてから、相手のコートにも1バウンドさせなければならない。ラリーにおいては、相手のコートに直接1バウンドさせるだけである。これらは、他のネット型競技運動との決定的な相違点である。そして、二分された競技コート空間は、広い守備空間（競技コート⁹）から狭い攻撃空間（卓球台¹⁰の半面）に、相手を取りにくい空間に時間的により有利な状況を創出するようにボールを打ち込まなければならない。この広い空間から狭い空間にボールを打ち込むことは卓球競技の難しいところである。また、狭い攻撃空間である卓球台は、高さ76cmである。即ち、台面が床面より上にあり、台面より下に競技者が実際に運動を行う床面の空間もある。この二つの空間を利用して多様なボールを打つことができ、そこに面白さが出てくる。また、競技者は、軽くて小さいボールを処理するため、ラバー付きのラケットを使い、ボールの性質（回転・速度・方向）を自由に創出することができる。以上は卓球競技の独特の特徴である。

以上の特徴から考察すると、卓球競技の特質＝独自性を以下のように規定することができる。

卓球競技の特質は、「ネットにより分離された攻撃空間（卓球台）と攻撃・守備空間（競技コート）」という二つの競技空間において、ラバー付きのラケットの特性を利用し、交互にボールの質を変化させ打撃しあい、より有利な空間と時間を争奪し合う競技」である。

2 卓球競技の運動構造

前節において、競技者が働きかける客観的な競技空間とそこで行使する物質的手段（道具）を整理し、競技の本質的な対象を考察し、卓球の特質を明らかにした。しかし、卓球競技において行使する技術・戦術をどのように捉えるか、また、そこから何を教育内容として選択するかを明確にしなければならない。そのためには、ゲームを成立させるための客観的な手段（条件＝客体）と主体が行使する各個別技術・戦術の関係を考察し卓球競技の全体構造を明確にする必要がある。そして、次に、卓球競技を成立させている主体的な手段としての各個別打法の技術・戦術の役割と具体的な技術内容について考察する。

どんなスポーツでも、それぞれのルールに基づいた独自の競技空間（フィールド、コート、プールなどの施設や場）と道具（ボール、バット、ラケットなど）という客観的な物質的手段（客体）を持っている。競技者（主体）は、それぞれの競技目的に基づいて、これらの手段に規定されつつ自らの技術や戦術を発揮し勝利を目指そうとする。

森谷直樹は、トライアスロン競技¹¹に限定してその競技の全体像を「主体・客体の関係」で捉え整理している。この森谷の構造の捉え方に学び、卓球競技の全体構造を考察する。

卓球というスポーツ競技は、前節でも考察したように、そのルールに規定されて、ネットで分けられた二つの競技空間を持っている。すなわち、競技者が実際に動いてボールを処理する攻・守空間としての競技コート（床面）空間と、攻撃空間である卓球台という二つの独

自の競技空間である。その中でボールとラケットという道具的手段を駆使することによってゲームは成立する。これらが、競技者が働きかける客観的手段（物質的手段）であると言える。

これらの客観的手段は、競技者（主体）が、相手から得点するという運動課題を達成するための直接的で不可欠な一次的手段（競技空間・卓球台やボールやラケットなど）と、運動課題を達成するための間接的な二次的手段（服装やシューズ、照明など）から成り立っている。競技者は、ゲームの中で、これらの客観的手段を媒介にしてボールに働きかけ、相手に勝利するという競技目的を達成するために自分の技術や戦術を行使する。競技者（主体）が、ゲームの中で行使するこの技術や戦術が主体的手段である。

以上の卓球競技の全体構造については、森谷直樹論文¹²から学び整理した。卓球競技で、主体として技術や戦術を駆使する物質的な手段は、大きく2分されている。即ち、

一次的手段：主体が運動課題を直接に達成するために不可欠な手段（卓球台や競技空間など）や操作的道具（ラケットやボール）である。

二次的手段：主体が運動課題を達成するための間接的手段（シューズや服装など）である。

以下、具体的に各個別技術の各局面構造を明らかにする。

3 卓球競技の技術構造

3-1 各個別技術の役割

全体的に大きく卓球競技のゲームを見ると、プレーヤーは、最低限、次の四つの個別技術ができなければならない。即ち、サーブ、レシーブ、ラリー（プッシュ＝サーブレシーブ、フォアハンドストローク、バックハンドストローク、ツッツキ、ショートカット、カットイング、ドライブなど）、スマッシュの4つである。

サーブの役割：サーブは、ゲームの始まりである。サーブの質は、無回転・回転・速い・遅い・長い・短いなどのボールを変化させることによって決定される。サーブの習熟度を高めることによって、攻撃空間及び攻撃時間を支配し相手に勝利する確率が高まる。また、1セットが11点というルールにより、サーブが大事な攻撃手段の一つとなる。即ち、サーブの仕方やインパクトの仕方によりボールの質が変化するので、よいサーブにより相手を制御することが可能となる。そのため、サーブは、重要な役割を持ち重視すべきである。

レシーブの役割：レシーブは、相手からのボールに対して素早く確実に対応し打球することが第一であり、かつ相手の取りにくいコート空間にボールを強打したり、回転させたりすることにより有利な状況を創り出す。特に、サーブレシーブの習得はラリーができるための前提となる。また、サーブレシーブの上手さにより相手の攻撃を抑え自分に攻撃チャンスを創り出すことができ、より有利なラリーを成立させるための不可欠な手段となる。

ラリーの役割：継続的にラリーを続ける中で相手のリズムを破壊しミスを生じ創り出すことである。ラリーの組み立ては、ゲーム中で最も重要である。しかし、ラリーそのものは、目的ではなく、スマッシュ（強打すること）へと進めるための準備であり、相手のミスを探し・創り出し決め球のチャンスを作ることにもなる。

スマッシュの役割：スマッシュは、相手のあまい打球を強打し、相手に守備機会を与えずに攻撃を終了させる技術である。上手いラリーにより、相手のミスを生じ創り出すことができ決め球によって攻撃を終了させることができる。

以上に基づく卓球競技のゲームをさらに細かく時間的な流れから見ると、グリップ、構え、ポジション、サーブ、サーブレシーブ、各ストローク、カット（ツッツキ、ショートカット、カッティング）、ラリー、ドライブ、スマッシュなどの技術動作や各個別打法によって展開される。学習者は、個々の技術・戦術が、どのようになっているか、ゲームの中でどのように位置づけられているかを認識・習得しなければならない。

以上によって、卓球競技を支配する主体である競技者は、各個別打法や戦術的打法を認識し習得することができる。以上の技術的手段（個別打法）と戦術的手段を整理すると主体的手段になる。

3-2 個別打法の技術局面構造¹³＝技術構造

ここでは、ゲームにおける主要な動作や各個別打法の局面構造とそれらを成立させている客観的な技術内容について考察する。

3-2-1 グリップの技術局面構造＝基本的な持ち方

グリップは大別すると、ペンホルダーグリップとシェークハンドグリップがある。ペンホルダー、シェークハンドともにグリップの認識内容は軽く握ることである。指が自在に動かせるなどフィンガーワークを使えるグリップにすることが重要である。

① ペンホルダーグリップ技術局面構造

親 指：第1関節のなかば。深すぎるとバックハンド系の技がやりにくい。

人差し指：第2関節がラケットのふちにくるようにする。

裏面の指：指の横腹で支える（中指，くすり指で支え，小指を浮かす人もいる）。

裏面の指を伸ばすと台から離れてのロング戦にはよいが，台上処理（ネットプレー技）やバック系の技が難しくなる。一方，裏面の指を曲げると台上処理やバック系の技はやりやすいが，台から離れてのロング戦では前者よりやや劣る。前陣向きのグリップといえる。

グリップの内容で述べたように，使う技やプレー位置によってグリップが自在に使い分けられるようにする。これはシェークハンドでも同様で，サーブやラリー中の送り出したボールによってフィンガーワークを使うことが大切である。

② シェークハンドグリップの技術局面構造

シェークハンドグリップの内容はリストワークにある。特に攻撃型は，浅めのグリップで角度を自由自在に出せ，サーブの場合は大胆にグリップを変化させたり，バックハンド打法の時は親指をラケット中央に移動させたり，フォアハンド攻撃には人差し指を中央に移動させたりする工夫ができることが大切である。一方，カット選手は角度を安定させる意味で深めのグリップが適しているが，フォア前の小さいサーブに対し，フォア面だけでとると死角ができて構造上の欠陥としてつかれるケースが多い（攻撃型も同様である）。

上達していくに従い，反転技（異質ラバーを使用している場合）を使ったり，バック面で処理したりする工夫をしてこの欠陥を補うことが大切である。

3-2-2 構えの技術局面構造＝基本姿勢

基本的な立つ位置は，プレーヤーがサーブあるいはレシーブをする前の身体の方角と位置により決定される。プレーヤーは，打法や個人の特徴により，よりよい技術や打法を発揮さ

せることが重要である。即ち、速攻型の人、台の近く（台より 30 ～ 50 cm 離れてやや左）に立ち、ドライブの人、台の中程（台より 50 ～ 70 cm 離れてやや左）に立つことである。カットマンは、台の中央（台より 70 cm 以上離れてやや左）に立つことである。

基本姿勢は、プレーヤーがボールを打つ前にとるべき身体の姿勢である。基本姿勢には、二つの意義がある。一つは、プレーヤーが毎回ボールを打つ前に正しい基本的な姿勢を保ち、素早く体を動かせるように合理的な打球位置を占有することである。二つ目は、プレーヤーが毎回打球した後、できるだけ速く基本的な姿勢に戻ることで、次回ボールを打つための有利な状況を創出することである。

基本姿勢では、両脚が平行立ち肩幅よりやや広げ（肩幅の 1.2 ～ 1.4 倍）、両膝を少し屈曲し、上半身を前傾させ、体の重心を両脚の真中に置き、両眼は相手の行動を見る。体全体をリラックスさせ、右手（ラケットを持つ手）を体の前に置き、左手は体のわきに自然状態にさせ、卓球台より約 30 ～ 50 cm ぐらいに立つことになる。

3-2-3 サーブの技術局面構

卓球競技のサーブは、基本的に 3 つに大きく分かれていると考えられている。すなわち、1. 無回転サーブ、2. 横軸回転サーブ、3. 縦軸回転サーブである。

① 無回転サーブの技術局面構造

準備局面は、構えの主要局面構造を持ち、身体を右横向きにし、ボールをトスする手を平に開きボールを 16 cm 以上垂直にあげ、同時に握り手をラケットを腰より少し高めに引くまでの局面である。

主要局面は、ボールが最高点から落ちる時にラケットを振り出し始め、ボールがややネットと同じ高さになる時にラケットがボールに当たるようにする。ラケットをボールの真中に垂直に打ち出すまでの局面である。

終末局面は、ボールを打ち出した後に、ラケットがボールの送り先方向へと自然に遂行した後に、体や腕が基本的な姿勢に戻るまでの局面である。

② 横軸回転サーブの技術局面構造

準備局面は、構えの姿勢から、身体を右横向きにし、ボールを 16 cm 以上垂直にあげ、握り手をラケットを回転させる方向と逆方向に同期させて引くまでの局面である。

主要局面は、ボールが最高点から落ちる時にラケットを振り始め、ボールがややネットと同じ高さになる時にラケットを斜め（上・下・右上・右下・左上・左下）にし、ボールを切り送り出すまでの局面である。

終末局面は、ボールを打ち出した後に、ラケットがボールの送り先方向へと自然に遂行した後に、体や腕が基本的な姿勢に戻るまでの局面である。

③ 縦軸回転サーブの技術局面構造

準備局面は、構えの主要局面から、身体を右横向きにし、ボールを 16 cm 以上垂直にあげ、同時に握り手をラケットを回転させる方向と逆方向に引くまでの局面である。

主要局面は、ボールが最高点から落ちる時にラケットを振り始め、ボールがややネットと同じ高さになる時にラケットを斜め（右・左・右上・右下・左上・左下）にし、ボールを切り送り出すまでの局面である。

終末局面は、ボールを打ち出した後に、ラケットをボールの送り先方向へと自然に送り、体

や腕が基本的な姿勢に戻るまでの局面である。

以上の3つのサーブにより、サーブレシーブの仕方は異なる。熟練者にはいくつかの返球の仕方があるが、初心者には、ボールの回転や性質への認識はよく分からないので、基本的な打球の原則を守らなければならない。その原則とは、「順行性原則¹⁴と逆行性原則¹⁵」である。順行性原則とは、回転方向と同じ方向にラケットを振り切り送り出すことである。逆行性原則とは、回転方向と逆の方向にラケットを振り切り送り出すことである。

しかし、初心者は、順行性原則より、逆行性原則の方が把握し易いため、最初に逆行性原則を学んだ方がよいと考えられる。即ち、レシーバーは、ボールの回転に対し、その回転方向と逆方向にラケットを振り切り送り出すことである。言い換えると、サーバーのラケットの振り出し方向と逆方向にラケットを振り出すことになる。このことは「鏡の中の自分を相手にする＝相手のラケットと対峙する」ということである。この原則を守ることより安全に打球することができる。この原則はラリー中にも適用できる。

3-2-4 サーブレシーブの技術局面構造

① 無回転サーブレシーブの技術局面構造

準備局面は、構えの主な姿勢からスタートをし、相手から来たボールのスピードや方向を判断しながら、ポジションを調整し、腰の高さでラケットを引くまでの局面である。

主要局面は、ボールに向かって、そのスピードや方向に合わせて、適切な力を出し、ボールの真正面にラケットを斜め上に振り出すまでの局面である。

終末局面は、ボールを送り出した後にラケットを送り出し基本的な姿勢・ポジションに戻るまでの局面である。

② 横軸回転サーブに対するサーブレシーブの技術局面構造

準備局面は、構えの主な姿勢からスタートをし、相手から来たボールの回転方向とその強さを判断しながら、ポジションを調整し、ボールの回転方向と逆方向（上、下、右、左）にラケットを引くまでの局面である。

主要局面は、ボールに向かって、その回転方向とその強さに合わせ、ラケットの角度を適切に調整し、ボールの回転方向と逆方向にボールを切り送り出すまでの局面である。

終末局面は、ボールを送り出した後にラケットを送り出し基本的な姿勢・ポジションに戻るまでの局面である。

③ 縦軸回転サーブに対するサーブレシーブの技術局面構造

準備局面は、構えの主な姿勢からスタートをし、相手から来たボールの回転方向とその強さを判断しながら、ポジションを調整し、ボールの回転方向と逆方向（上、下、右、左）にラケットを引くまでの局面である。

主要局面は、ボールに向かって、その回転方向とその強さに合わせ、ラケットの角度を適切に調整し、ボールの回転方向と逆方向にボールを切り送り出すまでの局面である。

終末局面は、ボールを送り出した後にラケットを送り出し基本的な姿勢・ポジションに戻るまでの局面である。

3-2-5 各ストロークの技術局面構造

① フォアハンドストロークの技術局面構造

準備局面は、構えの主な姿勢からスタートをし、相手から来たボールの回転方向とその強さを判断しながら、ポジションを調整し、体を右に捻らせながらラケットを腰の高さに引くまでの局面である。

主要局面は、ボールの方向とそのボールの方向とその強さを合わせ、ラケットの角度を適切に調整し、ボールがバウンドで上がり、ネットより高くなった時にラケットを下から斜め上に振り送り出すまでの局面である。

終末局面は、ラケットを振り送り出した後にできるだけ速く、基本的な姿勢・ポジションに戻るまでの局面である。

② バックハンドストロークの技術局面構造

準備局面は、構えの主要局面構造からスタートをし、相手から来たボールの回転方向とその強さを判断しながら、ポジションを調整し、体を左に捻らせながらラケットを腰の高さに引くまでの局面である。

主要局面は、ボールの方向とその強さを合わせ、ラケットの角度（前腕が外旋する）を適切に調整し、ボールがバウンドで上がり、ネットより高くなった時にラケットを下から斜め上に振り送り出すまでの局面である。

終末局面は、ラケット振り送り出した後できるだけ速く、基本的な姿勢・ポジションに戻るまでの局面である。

③ カットレシーブの技術局面構造

準備局面は、構えの主要局面構造からスタートをし、相手から来たボールの回転や方向や回転の強さを判断しながら、ポジションを調整し、体の向きを真正面にし、左右に捻らないで、ラケットを腹から上に引くまでの局面である。

主要局面は、ボールを確かめてからラケットを上から斜め下に振り切り、ボールを切り送り出す（ラケットの振り出す軌跡を弧線にする）までの局面である。

終末局面は、ラケットを切り送り出した後に基本的な姿勢・ポジションに戻るまでの局面である。

④ ラリーの技術局面構造

準備局面は、基本的な構えとポジションをとるまでの局面である。

主要局面は、ボールの性質、方向、スピードに合わせ、打球方法を決め打球するまでの局面である。

終末局面は、打球した後にできる限り基本的な姿勢・ポジションに戻るまでの局面である。

⑤ ドライブの技術局面構造

準備局面は、フォアハンドストローク（バックハンドストロークも含む）よりラケットをもっと前傾し下に大きくラケットを引くまでの局面である。

主要局面は、ボールの性質により強く早くラケットを下から斜め上にボールを切るつもりで送り切り出すまでの局面である。

終末局面は、打球後、次の準備をするまでの局面である。

⑥ スマッシュの技術局面構造

準備局面は、フォアハンドストローク（バックハンドストロークも含む）より横に大きくラ

ケットを引くまでの局面である。

主要局面は、高くして無回転や上回転ボールを真直ぐ目的に強打するまでの局面である。

終末局面は、打球後、次のラリーの準備するまでの局面である。

4 卓球競技の戦術構造（主体的手段）¹⁶

プレーヤーの特徴は色々あり、ゲームの中で相手の特徴（打球方法・作戦方法＝戦術）を読むことが勝利の一つ条件である。世界トップレベル選手の試合を考察すると大きく以下の5つの打法〈作戦方法＝戦術〉に整理することができる。すなわち、速攻型打法、ドライブ型打法、速攻型打法＋ドライブ型打法、防御型打法、ドライブ型打法＋防御型打法である。

① 速攻型打法は、卓球台に近づいてフォアハンド、バックハンドとも速くボールを打ち込む方法である。その打法の特徴は、より速く攻撃し、速く移動し、速く手を出し相手の防御行動を遅らせて得点するということである。即ち、速い攻撃行動が特徴である。

② ドライブ型打法は、上回転、下回転のボールに対応し、ボールの速度や回転を急激に変化させる攻撃方法である。この打法の特徴は、近・中距離（台を30～70 cm）でドライブ打法によって得点を取る攻撃方法である。

③ 速攻型打法＋ドライブ型打法は、上の二つを組み合わせ、相手を攻撃する方法である。この打法の特徴は、ボールの速度・回転の変化を交互に与え攻撃する方法であり、また、多様なボールの質（速度、回転、方向）に対応することができる。

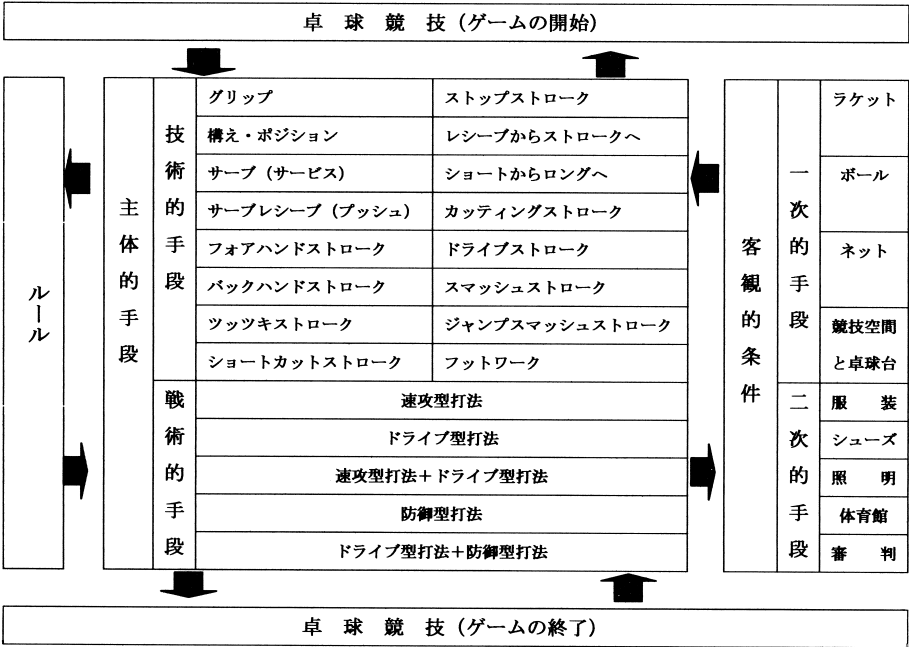
④ 防御型打法は、主に下回転のボールに対応して防御する打法である。この打法の特徴は、防御が中心と見えるが、しかし、守るだけではなく、粘り強くラリーを継続し攻撃のチャンスを探し創出し、攻撃するという攻撃方法である。

⑤ ドライブ型打法＋防御型打法は、その2つ打法を組み合わせ、相手を攻撃する方法である。この打法の特徴は、強くボールを回転させ、攻守の範囲は幅広くなっている。

以上は、卓球競技の各個別打法と基本的戦術と言われている。競技者は、誰もがこの5つの打法＝戦術の1つか2つを用いて競技することが重要であると考えられる。しかし、初心者は、どちらを選ぶのかはすぐに分らない。それぞれ個人差があり、身体の状態や技能のレベルを考えて選択しなければならない。

しかし、これらの戦術的手段は、単にトップレベル選手がゲームを駆使するための各種の作戦となっている。初心者である学習者にとって、技術内容さえ分らないのが実状である。

以上の考察をまとめると、以下の図－1「卓球競技の全体構造」のようになる。



図ー１ 卓球競技の運動構造（全体構造）¹⁷

5 ボールに対する認識内容とオフェンス・ディフェンスの位置関係¹⁸

5ー1 ボールの基本的な回転方向に対する認識内容

学習者にとっては、打球方法（その力・スピード・インパクトの位置、方向、ラケットの角度）により、ボールの飛行方向・回転方向が決まることが認識対象となる。打球方法によるボールの性質は次の通りになる。（図ー2）

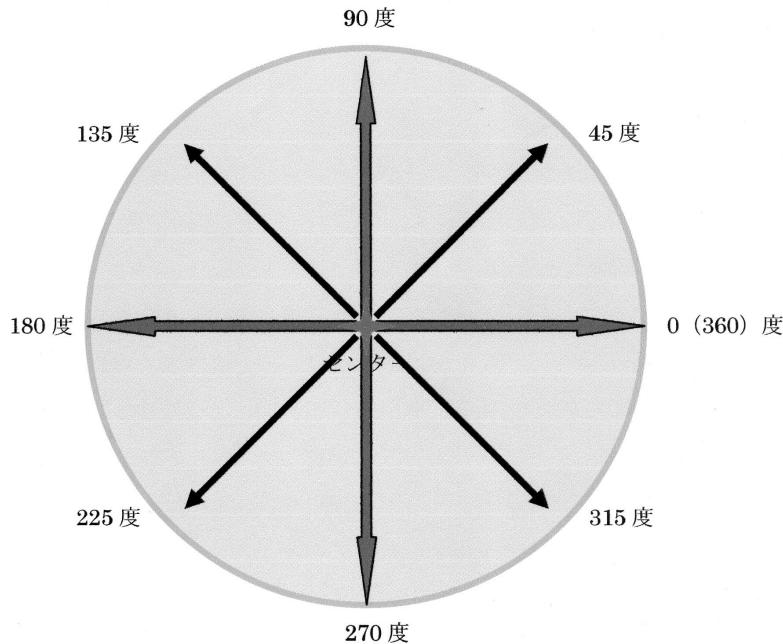
- ① 中心：センターにまっすぐ打つと、ボールが無回転になる。
- ② 45度：センターから45度右上の方に打ち・打ち切ると、ボールが右上回転になる。
- ③ 90度：センターから真上に打ち・打ち切ると、ボールが真上回転になる。
- ④ 135度：センターから左上に打ち・打ち切ると、ボールが左上回転になる。
- ⑤ 180度：センターから真左に打ち・打ち切ると、ボールが真横左回転になる。
- ⑥ 225度：センターから左下に打ち・打ち切ると、ボールが左下回転になる。
- ⑦ 270度：センターから真下に打ち・打ち切ると、ボールが真下回転になる。
- ⑧ 315度：センターから右下に打ち・打ち切ると、ボールが右下回転になる。
- ⑨ 0・360度：センターから真右に打ち・打ち切ると、真横右回転である。

0ー90度までの間には、真横右回転から右上回転を通し真上回転に転換する。

90ー180度までの間には、真上回転から左上回転を通し真横左回転に転換する。

180ー270度までの間には、真左回転から左下回転を通し真下回転に転換する。

270ー360度までの間には、真下回転から右下回転を通し真横右回転に転換する。



図－2

図－2のように、ボールの回転は基本的に9種類見られ、それぞれ矢印の方向になる。これは、ボールの回転に対する初めての認識として重要なポイントであると考えられる。

以上、ボールの特徴＝性質の整理をまとめると、ボールの質は基本的に3つに大きく分かれていると考えられる。即ち、①無回転ボール、②横軸回転ボール、③縦軸回転ボールの3つであり、サーブにおいても同様である。また、プレーヤーは、一つの位置から三つの方向にボールを出す可能性があると考えられる。例えば、無回転サーブでは、27通りの攻撃方向の可能性¹⁹がある。

5－2 サーブに対応したサーブレシーブの認識内容

ボールの飛行時の性質（回転、速度、方向）は、基本的には、216通りであるが、それに対応してサーブレシーブの仕方はどのように打球すればよいかが、最も大切な点である。

ここで、まず、レシーバーは、①サーバーがサーブ時のラケットとボールに接触する瞬間の振り出し方＝ラケットの運行軌跡（ラケットの角度・方向・インパクトの仕方）を確認する。②ボールの回転方向を確認する。そして、逆行性原則に従って打球すれば確実にボールを返すことができる。この逆行性原則は、サーブレシーブの打球の原則となる。この逆行性原則を認識・習得すると、どんなボールでも打球することができる。

6 打球及びゲームに対する時間的・空間的な認識内容

各種のサーブやボールに対してレシーバーは、どのように打球するのか。それは、以下に考察するような時間的、空間的な内容として理解される。

6-1 ボールそのものに対する空間的・時間的認識内容

打球の質を規定する要素は、少なくとも、打球点、打球空間、打球角度、打球方向、打球の力、振り出し方6つの要素が関わっていると考えられる。以下、具体的に考察する。

① 打球点²⁰（インパクトの位置）（図-3）

打球点は、ラケットとボールが接触するインパクトの位置である。インパクトの位置は、大きく分けて、①上部：60度からやや90度の部分、②中上部：30度から60度の部分、③中下部：0度から30度の部分、④中部：0度の部分、⑤下部：270度から300度の部分、⑥下中部：300度から330度の部分、⑦下上部：330度から360度の部分などである。以上の7つの打球点が考えられる。

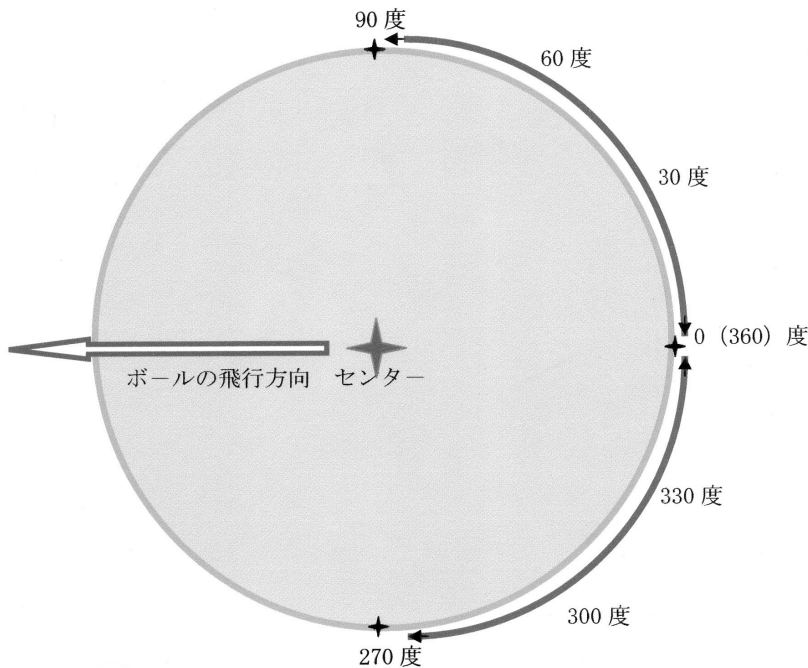


図-3

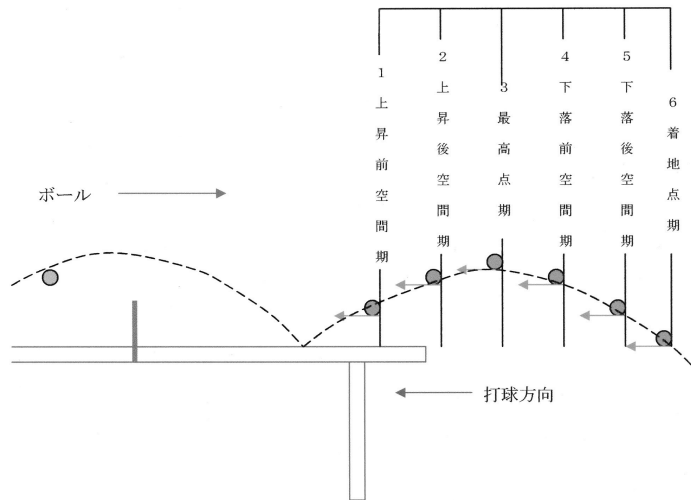
② 打球空間（時間）²¹（図-4）

打球空間は、ボールがワンバウンドした後に、ボールの飛行軌跡や空間位置に対応した打球する空間とタイミングである。すなわち、ボールがワンバウンドした後に台面から上昇し、最高点に達し下降する時の打球の位置とタイミングであり、それらには大きく分けて次の6つの空間位置（時期）がある。

- i. 上昇前空間期はボールが台面から上がってネットと同じ高さの空間（時期）である。

- ii. 上昇後空間期はボールがネットと同じ高さから上昇し最高点までの点（時期）である。
- iii. 最高点はボールが上がった最高点である。
- iv. 下落前空間期はボールが最高点から落ちてきてネットと同じ高さの空間（時期）である。
- v. 下落後空間期はボールがネットと同じ高さから落ちてきて台面と同じ高さに至る空間（時期）である。
- vi. 着地期はボールが台面と同じ高さ時から落ちてきて着地するまでの空間（時期）である。

これらの空間的位置（打球時間）により、インパクトの時にボールの軌跡が変化する。また、各期間により、打球方法（打球位置、打球時間、打球角度、打球方向、打球の力、振り出し方）が変化しなければならないと考えられる。目的により、打球の方向（ラケットを振り出し方向）が変化してくる。



図－４

③ 打球角度（図－５）

打球角度は、ボールの質に対応するインパクト時のラケットの角度である。目標に正しく打球するために、インパクト時のラケットの角度が変化する。即ち、ボールの回転により、打球時のラケットの角度を変えなければならない。回転の強弱により、打球点、打球角度が変化する。

強い上回転のボールに対して、やや0～30度までの間に打球し、ラケットの角度を0～30度前傾させる（①）。やや強い上回転のボールに対して、30～60度までの間に打球し、ラケットの角度を30～60度前傾させる（②）。弱い上回転のボールに対して、60～90度までの間に打球し、ラケットの角度を60～90度前傾させる（③）。無回転のボールに対して、90度のところに打球し、ラケットの角度を90度にする（④）。強い下回転のボールに対して、180～150度までの間に打球し、ラケットの角度を水面からやや30度前傾させる（⑦）。強い下回転のボールに対して、150～120度までの間に打球し、ラケットの角度を150～120度前傾させる（⑥）。弱い下回転ボールに対して、120～90度の間に打球し、ラケットの角度を120～90度まで前傾させる（⑤）。即ち、「逆行性原則」である。

横回転、横上回転、横下回転に対しても、同様であると考えられる。

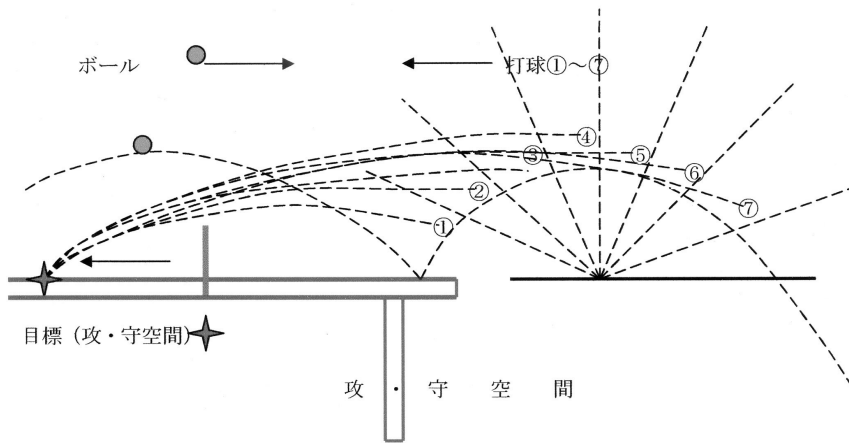


図-5

④ 打球方向

打球方向とは、ラケットを目標に向かって振り出す方向であり、ボールに接触する時のラケットの方向である。ラケットの方向は、3つの打球要素（位置、時間、角度）に基づき正しく目標に送球するために認識しなければならない内容となる。

⑤ 打球の力

打球の力は、目標方向にボールを正しく打ち込むためにインパクト時にラケットに入れる力である。打球の力は、攻撃により変化する。基本的には、強打することが効果的であるが、返球されるボールの強弱によって、打球方法が変わってくる。例えば、弱いボールに対して力が足りないとボールを返すことができなくなり、強いボールに対して力を入れすぎると打球もできなくなる。この二重性が認識すべき内容である。すなわち、ボールを制御するための適切な力の出し入れ（力動性）が正しく打球の重要な要素となる。

⑥ 振り出し方²²

振り出し方は、インパクトする前のラケットの振り出し方であり、打球するためのラケットの振り出し方である。相手から来たボールの質に対応したラケットの振り出し方が求められる。即ち、1無回転・2上回転・3右上回転・4左上回転・5下回転・6右下回転・7左下回転・8真横右回転・9真横左回転となっている9つのボールの回転の性質に対応する基本的なラケットの振り出し方であると考えられる。

6-2 初心者に対する戦術内容

ボールに対して打球の要素及び打球の戦術＝相手への先取り、ボールへの判断とポジションの調整、打球の仕方、戦術上における打球の仕方、戦術は、具体的に以下ようになる。

① 相手への先取り：瞬時的に相手の意欲・行動への推算・判断・確認

相手への先取りとは、プレイヤーが、お互いに相手の意欲、行動を正しく推算・判断・確認した上でボールの質・方向を認定し、そして打球の仕方を決めることである。

② ボールへの判断とポジションの調整：相手が出したボールの質、方向を確認し、ポジションを調整する

ボールへの判断とポジションの調整とは、相手の意欲・行動を正しく推算・判断・確認した上でボールの質、方向を認定することである。そして自分により有利なポジション（立つ位置）を調整する。

③ 打球の仕方：ボールに対する打球の仕方

打球の仕方は、ボールの質、方向を判断しポジションを調整した上で、打球の仕方を決める。例えば、技術上の「1上回転」に対して（プッシュの場合）、打球の仕方は、ラケットを下から前上（或いは後ろから前）に押さえ送り出す。この打球の仕方に対していつ・どこに打球するのかを先に決めなければならない。第3章に述べるような打球の可能性、有効性のようにより打球することがよいと考えられる。即ち、第1に、相手が右にいる場合には左に打球する。第2に、相手が左にいる場合には、右に打球する。第3に、真中にいる場合には、真中或いは左に打球する。具体的には、各授業の中で示す。

④ 戦術上における打球の仕方

ゲーム中に、プレーヤーは、お互いに得点を奪い合うため、どのように有効的に相手のミス誘いを誘い失点させるのかは、戦術上の一番大事なポイントとなっている。そのためプレーヤーは、①・②・③という打球の要素と戦術を理解し出来ることにより、積極的、主体的に運動することできる。そして攻撃可能な空間を造りだす（或いは攻撃すべきが見出す）ことで、相手を失敗させることにつながる。

⑤ 無中生有な戦術

無とは、相手に攻撃すると見せかけて本当には攻撃しないこと、即ち、相手を騙すための手段（フェイント）である。有とは、その逆で、攻撃しないと見せかけて、相手の予期せぬ空間（方向）を攻撃することである。つまり、フェイントで相手の感覚・認識を錯誤、混乱させ、予期せぬ方向を攻撃することである。

この方法には、意欲的・積極的・主体的な心の準備が必要である。例えば③の「打球の仕方」の第1に挙げた、「相手が右にいる場合は、左に打球する」ことに対して逆の行為を行う。つまり、相手の居る場所に打球するのである。それは、「自分がいる場所にボールを打たれるわけがない」という相手の心理を先取りしてその逆をつく考え方である。これが「無中生有」という戦術である。

第3章 教育内容と教材の順序構造

1 教育内容構成の視点

第1章で検討したように、卓球競技の一般的な指導は、教育内容と教材を明確に区別しておらず、また、各個別打法や戦術の指導における教育内容（わからせる内容）が不明確であった。そして、その教材構成も個別打法の指導から始め、それらをさまざまな戦術に貼り付けるといような統一性のない寄せ集めとなっている。

そこで初心者（学習者）が卓球競技の特質（本質）を把握し、一人一人が戦術内容を認識し、その戦術内容に対応した個別技術をいつ・どのように・なぜ行使すべきであるかということを理解し、学習できるような教育内容を位置づけることが重要である。

進藤は、運動学習における教育内容と教材を区別し、各スポーツや運動の学習における教育内容を「あるスポーツ種目やその運動材に含みこまれている学習者に認識し習得させるべ

き客観的な法則性を持った技術や戦術」²³と規定し、運動学習における教材を「教育内容としての客観的な運動技術を確実に認識、習得するために学習者が直接働きかける運動財」²⁴と規定しているが、ここでは、それら進藤の定義に依拠して考察する。

筆者は、卓球競技における教育内容は、多様に存在する各打法や基本的戦術を成立させている合理的で経済的な運動の仕方である技術や戦術であると考ええる。

教育内容は、これらの技術や戦術の中から精選され抽出された学習者の認識・習熟の対象となる技術情報や動作である。具体的には、卓球競技の「時間的・空間的」状況の中で、いつ、どこで、何を、なぜ、どのように行使すべきか、ということ認識・習得させることが中心となる。

また、第2章で明らかにした特質、客観的な技術・戦術構造に示された多様な個別的技術と戦術も教育内容となる。しかし、それらの技術や戦術のすべてを学習させるためには莫大な時間が必要となる。教科としての体育における授業時間は限られており、せいぜい15～20時間ぐらいで指導できる内容として厳密に精選されなければならない。そこで、いくつかの原則に基づいて、初心者段階から誰もが卓球競技の特質を認識できるように、戦術内容と直接関わっている個別技術を精選し、教育内容として再構成することが重要である。

教育内容を再構成するに当たっては、以下の点を原則とする。まず、第一に、ゲームにおける戦術を獲得するために欠くことのできないいくつかの個別打法と、それを成立させている個別技術を位置づけることである。第二に、ゲームの状況に見合った攻撃・守備の戦術や、それらを成立させる個別打法とその技術の内容を明確にし、「質の低いゲーム」から「質の高いゲーム」へと学習が発展するように構成する。第三に、攻撃技術・戦術と守備技術・戦術が分けて学習するのではなく、攻撃と守備を常に関連づけて学習できるように内容を構成する。

2 教材構成の視点

第一章の中国の「図説卓球の基礎技術」、日本の「卓球指導教本」には、共通する問題点があった。それは、各個別打法が並列的に配列されているだけで、何から、どんな順序で、どのように指導者は教えるのか、そして、学習者である初心者がどのように学習するのが、明示されていないことである。戦術上の学習もどんな場合に、いつ、どこ、どのように各打法を使うのかも示されていない点であった。

筆者は、以上の不明確な点をふまえながら、初心者に対する具体的な教授プログラムにおける教材の構成に当たっては次の3点に留意する。

第一に、教育内容（技術内容）の学習に必要な最低限の個別打法としての技術を学習させる。卓球競技の個別打法や戦術の動きは、基本的には全て組み合わせ運動と考えられるが、学習させる際には、まず非循環運動として三相構造から捉えることが必要である。例えば、サーブをする時に、ラケットを引きながらボールを上げる（準備局面）、ボールが落ちて来て、ラケットを振り出し（主要局面）、ボールを送り出した後にラケットを基本的な構えに戻す（終末局面）という三相の動作からその内容を学習させるべきであると考ええる。

第二に、個別技術と戦術内容が早く理解でき、それと関連付けて個別技術を無駄なく学習できるよう、ボールの質の変化（無回転、回転）を理解できる内容と教材を順序付けて構成することが大切である。具体的なプログラムでは、一回目、二回目の授業は、正しいグリス

プや構えの理解から易しい無回転サーブやサーブレシーブを教え、学習者にボールに対する感覚（ボールのスピード・方向への認識・把握やラケットの質とボールの関係）を徐々に理解し習得させる。三回目、四回目に回転サーブやそれに対してサーブレシーブの仕方（プッシュ及びフォアハンドストロークとバックハンドストローク）を教える。五回目は、初めに全般の復習を、ランダム練習を用いて行い、簡単なゲームをさせる。六回目は、カットの技術を教える（各方向から来たボールに対して返球の仕方を認識させ、習得させる）。そして総合練習を行う。七、八回目は、各個別技術をランダムで練習させる。九回目は、ボールの質に対する一番有効的な返球の仕方は何かを認識させる。そして条件を付けてゲームを行う。十回目は、再び総合練習をさせ、ゲームを通して、自分の実力を確かめるというように構成する。

以上の考察により、初心者に見合った教育内容と教材をまとめると以下の通りになる。

教育内容

1. グリップ（握り方）、構え
2. 無回転サーブ、サーブレシーブ技術
3. フォアハンドストローク技術
4. バックハンドストローク技術
5. 下回転サーブの技術とそれに対するサーブレシーブの技術
6. 上回転サーブの技術とそれに対するサーブレシーブの技術
7. 横回転サーブの技術とそれに対するサーブレシーブの技術
8. スマッシュの技術
9. 基本的なポジションの捕り方
10. 基本的な戦術の認識

教 材

1. グリップ、構えの役割
2. 無回転ボールに対する打法
 - ①サーブ（サーブレシーブ）
 - ②プッシュの打法
 - ③フォアハンドストロークの打法
 - ④バックハンドストロークの打法
3. 下回転ボールに対する打法
4. 上回転ボールに対する打法
5. 横回転ボールに対する打法
6. サーブからスマッシュまでの変化過程を習得させる。
7. 基本的なポジションを取る役割を認識させ習得させる
8. 卓球における戦術（フェイントも含み）を認識させ習得させる。



第4章 教授プログラム

教授プログラムは、教育目標、教育内容、教材の順序構成、教授方法、評価と5つのパートで構成する。

教育目標は、10回（1コマ90分）の授業の全体目標を立てる。そして毎時の目標を設定する。教育内容、教材は、毎時間設定する。教授方法は、教育内容、教材の設定に見合った教授方法を具体的に設定する。評価は毎時の教育内容の達成の度合を評価する。さらに、最後に授業の全過程を通して評価する。

1 教育目標：全体目標

10回の授業を通し、ゲームの状況を的確に捉え、相手の打法に応じた「経済的・合理的・合目的な個別技術・戦術を認識・習得し、質の高いゲームができるようになる」ことを目標とする。

2 教育内容の構成

各時間の教育内容は、目標を達成するための「質の高いゲームができるようになる」攻・守の各個別技術・戦術を認識・習得できる内容で構成する。各個別技術においては、サーブでは、ボールの性質と回転させる方法の理解を前提に、（無回転、上回転、横回転、横上回転、横下回転、下回転）サーブの技術を認識・習得させる。そして各サーブに対するサーブレシーブ技術及び各ストローク（フォアハンドストローク、バックハンドストローク、カッティング、スマッシュ）の技術を認識・習得させる。さらにこれらの個別技術をゲームで行使する戦術と結びつけて教育内容として位置づける。

3 教材の順序構成

教材は、教育内容の構成に即し時間的、空間的に条件設定を行い、学習者が確実に認識・習得していけるように「易しい技術から難しい技術へ」、「単純から複雑へ」という順序で構成する。

4 教授方法

教授方法については、「説明、示範、練習」と「一斉指導、個別指導」という原則の順序で行う。練習方法としては、「一定練習、多様練習、ランダム練習」とし、毎時の授業を具体化する。それらを順次授業に取り入れる。

5 評価

全体の評価としては、学習者が80%以上毎回授業の教育内容を達成する場合に、教育内容と教材の構成の理論が妥当であったと判断する。

6 授業の時間配分 (1 コマ 90 分)

毎回授業の時間配分を以下のように設定する。

内容 時間	準備体操 他	準備体操 他	準備体操 他	準備体操 他	準備体操 他	準備体操 他	準備体操 他
1 コマ目	15分	30分	3分	30分	5分	2分	5分
2 コマ目	10分	30分	5分	30分	5分	5分	5分
3 コマ目	10分	30分	5分	30分	5分	5分	5分
4 コマ目	10分	30分	5分	30分	5分	5分	5分
5 コマ目	10分	30分	5分	30分	5分	5分	5分
6 コマ目	10分	30分	5分	30分	5分	5分	5分
7 コマ目	10分	30分	5分	30分	5分	5分	5分
8 コマ目	10分	30分	5分	30分	5分	5分	5分
9 コマ目	10分	30分	5分	30分	5分	5分	5分
10コマ目	10分	30分	5分	30分	5分	5分	5分

1 コマ目

教育目標

1. 卓球競技のルール，特質を理解させる。
2. 無回転サーブの技術の質的な内容を認識させ，習得させる。
3. 無回転サーブに対するサーブレシーブ（プッシュ）の仕方を認識させ，習得させる。

教育内容

1. 卓球競技のルール，特質を認識・理解する。そして二通りのラケットの握り方（ペンホルダーグリップとシェークハンドグリップ）と構え方とその意義の理解。
2. 無回転サーブ（台の左側からフォアハンドで）の三層局面（準備局面，主要局面，終末局面）構造の各局面の技術（内容）——時間的・空間的・力動的な手段を認識と習得。
3. サブレシーブ（プッシュ）の技術（内容）（三層局面構造から）の認識と習得。
4. サーブをさせている動作技術とそのタイミング（ボールを上げる動作とラケットを引く動作に合わせるタイミング）及びボールを打つ動作とそのタイミングを練習する。

授業過程と教材構成

1. 教育内容1に対する授業過程と教材構成は，指導者がその内容の意義を説明した上で，生徒が二通りのラケットの握り方や構えの動作を試す（15分）。
 - ①説明：全授業の目標を説明する。そして一回目の授業の目標を説明する（3分）。
 - ②卓球競技のルール，特質を理解させる。卓球競技は，他のネット型のスポーツとの相違点（特質）が何かを説明し，簡単なルールを説明する（2分）。
 - ③準備運動を行い，体をアップする（5分）。

④ラケットの握り方や構えの動作の意義を説明する（5分）。

2. 教育内容2・3に対する授業過程と教材構成は、各局面構造を説明し、理解させる（6分）、各局面における動作を習得する（24分）。それは以下のようである。

①無回転サーブ側は、準備局面では、ラケットを基本的な構えの位置から体の右横に引き、同時にボールを16 cm以上垂直に上げる。主要局面では、ボールが最高点から落ち始める時に、ラケットを振り始め（時間的・空間的）、ボールが台面より上16～20 cmぐらいのところまで適切な力を入れ（力動的）、振り送り出すようにする。終末局面では、振り出したラケットを基本的な構えの位置に戻すことである。次の準備をする（3分）。

②サーブレシーブ（プッシュ）側は、準備局面では、ボールに対して、ラケットの角度を安定させたままで腹部に引く。主要局面では、ボールがワンバウンドしてから上に上がって来る時にラケットを振り出し始め、ボールが最高点（時間的）に至る時に接触するように真正面・真中（空間的）に力まず（力動的）押し送り返すようにする。終末局面では、ボールを打った後、さらに20～30 cm目標方向に振り出し、送り出した後に自然に腹部に戻すようにする。そして次の準備をする。ここの留意点は、プッシュをする時に、ラケットを引く動作に関しては、体が腕の邪魔になるので、上半身をやや前傾させ、ラケットを引くための空間をつくらせることである（3分）。

③教育内容2・3に対しては具体的に次のように行う。

一人対一人で、真中やや左に立ち、お互いにボールを台の真中に送り出す。

- i. 一人が連続的に真ん中に易しいサーブをし、相手はボールに向かって、ラケットの角度や方向を一定にし、止めるだけの練習をする（6分間、3分間交代）。
- ii. 「一定した角度や方向」で、プッシュ側は、ラケットをそのまま前に押出す（一回で終了）練習（6分間、3分間交代）。問題があれば練習を止めて、指導者が再び練習方法を説明する。問題がなければ次に進む。
- iii. 実際練習をさせる。ここではできる限り、お互いに相手の台の真中にやさしいボールを送り、ラリーを連続する（12分間、ここまで前半は終了、45分間）。

3. 教育内容4に対しては具体的に次のように行う。

サーブ側は、ボールを上げる動作とラケットを引く動作のタイミングをつかませる。プッシュ側は、ボールの質（方向・スピード・長短・高さなど）を正しく判断し、体の移動やラケットの引き送り出す動作を一連の動作として習得させる。

前半は、終了時にもう一度説明（3分間、問題点を示す）し、問題があれば内容2と3のように、再度練習させる。問題がなければ、2と3のように15分間練習させる。次に台から30～50 cmぐらい移動しながら、2と3のように練習させる（20分）。2分間で今回の授業の全体的な評価（良いところ、悪いところ）を説明し、課題とする。最後に次回の課題設定と片付け、感想レポートの書き方を説明し、2日後に、完成できるように、教員のポストに入れる（5分）。

教授方法

教師が、説明し、一斉指導で一定の練習を行う。

評 価

教育目標に基づき、授業内容がどの程度生徒に認識・習得されたかを生徒の感想レポートから評価する。80 %以上の学習者が目標を達成した場合に、教育内容・教材の構成が妥当であったと判断する。

2 コマ目

教育目標

1. 各位置から各方向に無回転サーブの技術を安定できるようにする。それに対して各位置でのサーブレシーブ（プッシュ）技術を安定できるようにする。
2. バックハンドサーブ技術を認識させ、習得させる。
3. バックハンドストローク技術を認識させ、習得させる。

教育内容

1. 無回転フォアハンドサーブ技術を駆使する基本的な仕方（動作）を認識させ、習得させる。サーブレシーブ（プッシュ）技術を駆使する基本的な返球の仕方（動作）を認識させ習得させる。できる限りボールを低くする—ネットの倍ぐらいの高さ。
2. 無回転バックハンドサーブ技術を駆使する基本的な仕方（動作）を認識、習得させる。
3. バックハンドストローク技術を駆使する基本的な仕方（動作）を認識させ、習得させる。——プッシュの変形である。

バックハンドサーブ技術の各局面構造は、フォアハンドサーブの技術と同じであるが、しかし、ラケットを引く空間をつくるために（右手を前から左に引くことにより、体が邪魔になると考えられる）、上半身をフォアハンドサーブより多く前傾した方が良いと考えられる。準備局面では、基本的な構えの位置から体の左側に捻りながらラケットを引き、同時にボールを16 cm以上垂直に上げる。主要局面では、ボールが最高点から落ち始める時に、ラケットを振り始め（時間的・空間的）、ボールが台面より上16～20 cmぐらいのところで適切な力を入れ（力動的）、自然にやや下から前に振り送り出すようにする。終末局面では、振り出したラケットを基本的な構えの位置に戻す。バックハンドストローク技術の局面構造は、バックハンドサーブ技術の局面構造と同様である。

教材の構成

1. 教育内容1に対する教材の構成は、次のようになる。
 - ①準備体操（3分間）。無回転バックハンドサーブの仕方及びバックハンドストローク技術の仕方の説明（2分）。
 - ②フォアハンドサーブの技術を安定するために、三ヶ所（左、真中、右）からサーブができるようにさせ、一ヶ所から三方向にボールを出す。できるだけラリーを連続させる。一ヶ所1分間にし、合わせて5分間とする。
2. 教育内容2に対する教材の構成は、3つに分けて学習させる。近距離（30 cm）から中距離（50 cm）へ。定点（真中）送球から移動（右、左）点へ。方法としては、以下のようになる（30分）。

- ①一人対一人で、両方とも真中やや左に立ち、相互にボールを台の真中に返す（30 cm 5分, 50 cm 5分）。
 - ②一人対一人で、両方とも台の左に立ち、相互にボールを相手の左に返す練習。できるだけプッシュでボールを返す（30 cm 5分, 50 cm 5分）。
 - ③一人対一人で、両方とも台の右に立ち、相互にボールを相手の右に返す練習（30 cm 5分, 50 cm 5分）。
3. 教育内容3に対する教材の構成は、各局面構造を説明した上で、プッシュの仕方との相違点を認識させ、習得させる。即ちボールに対して、ラケットを垂直にし、基本的な構えの位置から体の左横に腰と同じ高さに引き、ボールが上がる時にラケットを振り出し、ボールが最高点に至る時に接触するように送り出し、そして自然に腹部に戻す。学習方法は次のように15分とする。
- ①一人対一人で、両方とも真中やや左に立ち、相互にボールを台の真中に返す。一人がやさしいサーブを相手のやや左に出し、一人がバックハンドストロークでボールを返す。2回以上ラリーができるようにする（5分）。
 - ②一人対一人で、両方とも左に立ち、相互にボールを台の左に返す。一人がやさしいサーブを相手の左に出し、一人がバックハンドストロークでボールを返す。2回以上ラリーができるようにする（5分）。
 - ③一人対一人で、両方とも右に立ち、相互にボールを台の右やや真中に返す。一人がやさしいサーブを相手の右やや真中に出し、一人がバックハンドストロークでボールを返す。2回以上ラリーができるようにする（5分）。
4. 総合練習：今まで学んだ技術を使用し、総合的な練習を行い、ランダム練習とする。これらは、学習者が意識的・主体的に自分の力（能力）を発揮するために有効な方法となる（練習時間は25分、途中の説明・動作の調整は5分とする）。
5. 全過程の説明やかた付けや整理運動は5分とする。感想レポートは、二日後に完成させるようにする。

教授方法

教師が説明し、一斉指導での一定練習とランダム練習とする。

評価：

教育目標に基づき、授業内容・教材がどの程度の生徒に認識・習得されたかを生徒の感想レポートから評価する。80%以上の学習者が目標を達成した場合に、教育内容・教材の構成が妥当であったと判断する。

各技術内容の把握程度の評価については、サーブでは、各位置から5回にし、4回成功すること、レシーブでは、各位置で往復5回以上ラリーができること、総合的に8人の内に7人が成功することとする。

授業に基づく留意点

初心者である学習者は、どうすればボールを打ちやすくなるのかが分からない。それに対して、以下の三つの問題を強調しなければならないと考える。①手首が安定すること。②ラケットを十分に引くこととボールを送り出した後にスムーズに遂行動作ができること。③毎回打球した後に基本的な構えの姿勢に戻ること。特に体の重心を安定させることである。

3 コマ目

教育目標

1. フォアハンドカットサーブの技術（横軸の下，左下，右下の回転）とそれに対するカットレシーブの技術を認識・習得。
2. フォアハンドストロークの技術を認識・習得。
3. 今まで習得した各サーブやストローク技術を安定させる（復習）。

教育内容

1. 回転を生み出す原理を理解させ，習得させるために，そのサーブの仕方を教える。それに対してレシーブの仕方（回転を抑える仕方）を理解させ，習得させる。即ち逆行性原則である。
2. フォアハンドストローク技術を習得させるために，ボールのスピードにより，ラケットの引きのタイミングやインパクト時のラケットの角度・方向・力の出し入れの具合を説明し練習させる。
3. 総合練習：今まで習得した各ストローク技術の復習（ランダム練習で行う）。

教材の構成

教材の構成は，時間的，空間的，力動的に条件付けて編成する。三ヶ所（左，真中，右）から送球し，一ヶ所から三方向にボールを出す。近距離（30 cm）から中距離（50 cm）へ，定点（真中）から移動点（左，右）への原則で行う（60 分）。

具体的には次のように行う。

1. カットサーブを習得するための練習。サーブ側は，三ヶ所からサーブをし，一ヶ所から三方向にボールを出す。それに対してカットレシーブ側は，逆行性原則にしたがって一回だけ返球する。五回でチェンジする（15 分間。一ヶ所は5 分間）。この練習の進み状況により，次に進む。
2. カットレシーブ技術を安定させる練習（30 分）。
 - ①一人対一人で，両方とも真中やや左に立ち，相互にボールを台の真中に返す（30 cm 5 分，50 cm 5 分）。
 - ②一人対一人で，両方とも台の左に立ち，相互にボールを相手の左に返す練習。できるだけプッシュでボールを返す（30 cm 5 分，50 cm 5 分）。
 - ③一人対一人で，両方とも台の右に立ち，相互にボールを相手の右に返す練習（30 cm 5 分，50 cm 5 分）。
3. フォアハンドストローク技術を習得するための練習（15 分）。
 - ①一人対一人で，両方とも台の真中やや左に立ち，相互にボールを台の真中に返す。一人がサーブを相手のやや左に出し，一人がフォアハンドストロークでボールを返す。2 回以上ラリーができるようにする（5 分）。
 - ②一人対一人で，両方とも台の左に立ち，相互にボールを台の左に返す。一人がサーブを相手の左に出し，一人がフォアハンドストロークでボールを返す。2 回以上ラリーができるようにする（5 分）。
 - ③一人対一人で，両方とも台の右に立ち，相互にボールを台の右やや真中に返す。一人がサーブを相手の右やや真中に出し，一人がフォアハンドストロークでボールを

返す。2回以上ラリーができるようにする（5分）。

4. 総合練習では、15分の時間を利用し、今まで習得できたサーブ技術やストローク技術を使い、ランダムに練習させる。途中で一回止めさせ指導者が説明・個別指導を行う（この場合には、学習者の身につけた技術・戦術の応用——能力を掘り出すために有効的な手段だと考えられる）。
5. 最後は、5分間で片付けやまとめをし、次回の内容や目標を示す（アンケートレポートを次回まで完成させる）。ここまで80分であり、残り10分は、授業の中で再説明や個別指導を行い、問題を解決するために使用する。

教授方法と授業の展開

教育方法としては教師が説明し、一斉指導で一定練習、多様練習、ランダム練習を行う。

授業の展開は、次のようになる。

- ①集合——今日の目標・内容の公開。
- ②準備体操——体の遠端から近端へ、緩から速いへ、穏やかから激しいへという原則で行う（3分間）。
- ③前回の授業の不明確な点を指摘し、そのためよりよい方法は何かを説明し解決する。
- ④内容に基づいて具体的に打球する技術構造の説明。
- ⑤説明により、練習を始める。その前に、練習の仕方や方法を設定する。
- ⑥問題がある場合、練習を止めさせ、再説明し練習を続ける。
- ⑦おわりには、今日の授業の良いこと、悪いことを指摘し、不明確な点も指摘する。

最後に、次回は何かを勉強すべきなのかを質問する。質問に対しては、次回の授業に答えてもらう。

評 価

教育目標に基づき、授業内容・教材がどの程度の生徒に認識・習得されたかを生徒の感想レポートから評価する。80%以上の学習者が目標を達成した場合に、教育内容・教材の構成が妥当であったと判断する（各練習の内容の回数により、8割以上に目標を達成することで判断する）。

1. 無回転サーブを10回行い（各位置から各方向に）、8回以上成功すれば目標を達成したと評価する。
2. 回転サーブを10回行い（各位置から各方向に）、8回以上成功すれば目標を達成したと評価する。
3. バックハンドストロークでは、4回ラリーを行い（各位置から各方向に）、3回以上成功すれば目標を達成したと評価する。
4. フォアハンドストロークでは、5回ラリーを行い（各位置から各方向に）、4回以上成功すれば目標を達成したと評価する。
5. 下、左下、右下回転サーブを各10回を行い（各位置から各方向に）、8回以上成功すれば目標を達成したと評価する。

4 コマ目

教育目標

三時間目までに、学習した内容であるサーブ、サーブレシーブ及び各打法（プッシュやツッツキストローク）の技術を理解し、ゲームに活用できるようにする。

教育内容

各打法に関する時間的、空間的、力動的な認識を深める。ゲームにおいてボールをコントロールできるようにする。

教材の構成

一対一で、サーブ、サーブレシーブ及びラリーを長く続ける。

目的を達成するために以下の方法を行う。

一．技術を把握するための練習：50分

1. 一定練習：自分の右サイト、中、左サイトから、相手の右サイト、中、左サイトに送球する（30分）。

①両方とも台の真中やや左に立ち、各ストローク技術を使い、相互にボールを台の真中に返す（10分）。

②両方とも台の左に立ち、各ストローク技術を使い、相互にボールを相手の左に返す（10分）。

③両方とも台の右に立ち、各ストローク技術を使い、相互にボールを台の右やや真中に返す（10分）。

2. 多様練習：（10分）

両方とも台の真中やや左に立ち、ボールに回転をかけず、ストローク技術を使い、相互に一箇所から三箇所にボールを出す。

3. ランダム練習：（10分）

両方とも台の真中やや左に立ち、各サーブ、各ストローク技術を使い、相互に一箇所から三箇所にボールを出す。

二．ゲームを通して、各個別技術のストローク技術を把握するための練習

1対1で、ゲーム練習は20分とする。

①無回転ボールでゲームを行い、ラリーを続けるゲーム（5分）。

②無回転スピードのあるボールでゲームを行い、ラリーを続けるゲームをする（5分）。

③ボールを回転させながらゲームを行う（5分）。

④ボールの無回転、回転させながら、真剣勝負を行い練習（5分）。

教授方法と授業の展開

方法としては、教師が、教育目標や内容を説明した上で、一斉指導を行い、一定練習、多様練習、ランダム練習を行う。

授業の展開

1. 集合——出席を取り、今日の目標・内容の公開（5分）。

2. 準備体操——体の遠端から近端へ、緩から速いへ、穏やかから激しいへという原則で行う（5分間）。

3. 目標を達成するための重要な手段について学習者に説明する（3分）。

4. 各打球に対する内容について再確認し評価する（70分）。

一定練習

- ①無回転サーブは10回ずつ行う。
- ②回転サーブは10回ずつ行う。
- ③バックハンドストロークは、5回ずつラリーを実施する。
- ④フォアハンドストロークは、5回ずつラリーを実施する。

多様練習

- ⑤下、左下、右下回転サーブは各10回実施する。

ランダム練習

- ⑥無回転、回転サーブは、自分のサイドから相手のサイドに各10回サーブを行う。即ち
自分のサイドの中から、相手のサイドの左、真中、右に送球する。
自分のサイドの左から、相手のサイドの左、真中、右に送球する。
自分のサイドの右から、相手のサイドの左、真中、右に送球する。
サーブレシーブは、サーブに応じて、同じように返球する。

ゲーム練習

- ⑦ゲームは3セットを行い、1セット5点先取とする。今まで学んだ各技術、無回転サーブ、回転サーブ、サーブレシーブ、バックハンドストローク、フォアハンドストロークを使ってラリーを続ける。
5. 問題がある場合、練習を止めさせ、再説明し練習を続ける（2分）。
6. 終わりには、今日の授業の良い点、悪い点、不明確な点を指摘し解決する。最後に、次回は何かを勉強すべきなのかを質問する。質問に対しては、次回の授業に答えてもらう（5分）。

評価

教育目標に基づき、授業内容・教材がどの程度の生徒に認識・習得されたかを生徒の感想レポートから評価する。80%以上の学習者が目標を達成した場合に、教育内容・教材の構成が妥当であったと判断する（各練習の内容の回数により、8割以上に目標を達成することで判断する）。ゲームにおいての評価は、今まで学んだ各技術、無回転サーブ、回転サーブ、サーブレシーブ、バックハンドストローク、フォアハンドストロークを使用の具合はどうかを評価する。

5 コマ目

教育目標

- 1. 一回目から四回目までに各サーブやサーブレシーブ及び各打法（プッシュ、ツッツキ、ストローク）の技術を深く理解し、ゲームに活用できるようにする。
- 2. 正（横左上、横右上）回転サーブの仕方とそれに対するサーブレシーブの仕方を認識させ、習得させる。

教育内容

- 1. 各サーブ、サーブレシーブ及び各打法に関する時間的、空間的、力動的な認識を深

め、それを習得する。

2. 回転を生み出す原理を学び、正回転サーブの仕方及びそれに対する返球の仕方を認識し習得する。

教材の構成

1. 一対一で、サーブ、サーブレシーブ及びラリーをできるだけ長く続ける。
2. 一対一で、上回転サーブ技術とそれに対するサーブレシーブ技術を習得するため、時間的、空間的、力動的な条件付けをして教材を編成する。
 - ①三ヶ所（左、真中、右）から送球し、それぞれの箇所から三方向にボールを出す。
 - ②台に対して近距離（30 cm）から中距離（50 cm）へ、定点（真中）から移動点（左、右）へ。

具体的に次のように行う。

1. 正回転サーブを返球の原則（逆行性原則）及び無回転、逆回転ボールとの区別は何かを認識するための練習。

サーブ練習は、三ヶ所からサーブをし、それぞれの箇所から三方向にボールを出す。レシーブ側は、逆行性原則を理解して一回だけ打球する（無回転ボールよりややラケット面をかぶせ気味、より速くラケットを振り送り出す）。五回でチェンジする（5分）。
2. 正回転ボールに対するレシーブ技術の習得のための練習（30分）。
 - ①一人対一人で、両方とも真中やや左に立ち、相互にボールを台の真中にプッシュでボールを返す（30 cm 5分、50 cm 5分）。
 - ②一人対一人で、両方とも台の左に立ち、相互にバックハンドでボールを相手の左に返す（30 cm 5分、50 cm 5分）。
 - ③一人対一人で、両方とも台の右に立ち、相互にフォアハンドでボールを相手の右に返す（30 cm 5分、50 cm 5分）。
3. バックハンドストローク、フォアハンドストローク技術を習得するための練習（30分）。
 - ①一人対一人で、両方とも台の真中やや左に立ち、相互にボールを台の真中に返す。一人がサーブを相手のやや左に出し、一人がフォアハンドストロークやバックハンドストロークでボールを返す。2回以上ラリーができるようにする（5分＋5分）。
 - ②一人対一人で、両方とも台の左に立ち、相互にボールを台の左に返す。一人がサーブを相手の左に出し、一人がフォアハンドストロークやバックハンドストロークでボールを返す。2回以上ラリーができるようにする（5分＋5分）。
 - ③一人対一人で、両方とも台の右に立ち、相互にボールを台の右やや真中に返す。一人がサーブを相手の右やや真中に出し、一人がフォアハンドストロークやバックハンドストロークでボールを返す。2回以上ラリーができるようにする（5分＋5分）。
4. 各サーブ、サーブレシーブ及び各打法に関する復習には、4回目授業と同じようにする。

教授方法と授業の展開

方法としては、教師が、教育目標や内容を説明した上で、一斉指導を行い、一定練習、

多様練習，ランダム練習を行う。

授業の展開

1. 集 合——出席を取り，今日の目標・内容の公開（5分）。
2. 準備体操——体の遠端から近端へ，緩から速いへ，穏やかから激しいへという原則で行う（5分間）。
3. 目標を達成するための重要な手段について学習者に説明する（3分）。
4. 各打球に対する内容について再確認し評価する（70分）。

一定練習

- ①無回転サーブは10回ずつ行う。
- ②回転サーブは10回ずつ行う。
- ③バックハンドストロークは，5回ずつラリーを実施する。
- ④フォアハンドストロークは，5回ずつラリーを実施する。

多様練習

- ⑤上，左上，右上回転サーブは各10回実施する。

ランダム練習

- ⑥無回転，回転サーブは，自分のサイドから相手のサイドに各10回サーブを行う。
自分の台の中央から相手のサイドの左，真中，右に送球する。
自分の台の左から相手のサイドの左，真中，右に送球する。
自分の台の右から相手のサイドの左，真中，右に送球する。
サーブレシーブは，サーブに応じて同じように返球する。

ゲーム練習

- ⑦ゲームは3セットを行い，1セット5点先取とする。今まで学んだ各技術，無回転サーブ，回転サーブ，サーブレシーブ，バックハンドストローク，フォアハンドストロークを使ってラリーを続ける。
5. 問題がある場合，練習を止めさせ，再説明し練習を続ける（2分）。
6. 終わりに，今日の授業の良い点，悪い点，不明確な点を指摘する。次回の問題が何かを質問し次回までの授業で答えてもらう（5分）。

評 価：

教育目標に基づき，授業内容・教材がどの程度の生徒に認識・習得されたかを生徒の感想レポートから評価する。80%以上の学習者が目標を達成した場合に，教育内容・教材の構成が妥当であったと判断する（各練習の内容の回数により，8割以上に目標を達成することで判断する）。ゲームにおいての評価は，既習した各技術である無回転サーブ，回転サーブ，サーブレシーブ，バックハンドストローク，フォアハンドストロークの使用具合はどうかを評価する。

6 コマ目

教育目標

1. 返球の質に対応する技術を認識し習得する。特に横回転（右，左）サーブの仕方とそれに対応する技術を認識し習得する。

教育内容

1. ボールを制御する具体的な返球の技術（各ストローク技術）を認識し習得する。
2. 逆行性原則の視点から横回転ボールに対する物理的な合力原理を認識し、目標点にボールを送る合力を創り出すための技術（打つ動作＝インパクト時のラケットの角度及び方向の制御）を認識し習得する。

教材の構成

1. 一対一で、ラリーをできるだけ長く続ける。
2. 一対一で、横回転サーブ技術とそれに対するサーブレシーブ技術を習得するため、条件付けて教材を編成する。
 - ①三ヶ所（左、真中、右）から送球し、それぞれの箇所から三方向にボールを出す。
 - ②台に対して近距離（30 cm）から中距離（50 cm）へ、中距離から遠距離（50 cm以上）へ、定点（真中）から移動点（左、右）へ。

具体的には次のようにする。

1. 横回転の返球の原則（逆行性及び合力原理）を認識し習得する。

サーブ練習は、三ヶ所からサーブをし、それぞれの箇所から三方向にボールを出す。

レシーブ側は、逆行性原則を理解して一回だけ返球する。五回でチェンジする（5分）。
2. 横回転ボールに対するレシーブ技術の習得のための練習（30分）。
 - ①一人対一人で、両方とも真中やや左に立ち、相互にボールを台の真中にプッシュでボールを返す（30 cm 5分、50 cm 5分）。
 - ②一人対一人で、両方とも台の左に立ち、相互にバックハンドでボールを相手の左に返す（30 cm 5分、50 cm 5分）。
 - ③一人対一人で、両方とも台の右に立ち、相互にフォアハンドでボールを相手の右に返す（30 cm 5分、50 cm 5分）。

ここでは、横回転ボールの特徴として、わざと回転させなければ一回だけ返球すると回転がなくなること留意すべきである（二回目の返球が攻撃チャンスとなる）。
3. 「プッシュ、バックハンド、フォアハンド、ツッツキ」ストローク技術を習得するための練習（30分）。
 - ①一人対一人で、両方とも台の真中やや左に立ち、相互にボールを台の真中に返す。

一人がサーブを相手のやや左に出し、一人がプッシュやフォアハンドストロークやバックハンドストロークやツッツキでボールを返す。2回以上ラリーができるようにする（5分＋5分）。
 - ②一人対一人で、両方とも台の左に立ち、相互にボールを台の左に返す。一人がサーブを相手の左に出し、一人がプッシュやフォアハンドストロークやバックハンドストロークやツッツキでボールを返す。2回以上ラリーができるようにする（5分＋5分）。
 - ③一人対一人で、両方とも台の右に立ち、相互にボールを台の右やや真中に返す。一人がサーブを相手の右やや真中に出し、一人がプッシュやフォアハンドストロークやバックハンドストロークやツッツキでボールを返す。2回以上ラリーができるようにする（5分＋5分）。

4. 各サーブ、サーブレシーブ及び各ストロークを使い自由練習する（自分の技能を再現する，5分）。

授業の展開

1. 集合——出席を取り，今日の目標・内容の公開（5分）。
2. 準備体操——体の遠端から近端へ，緩から速いへ，穏やかから激しいへという原則で行う（5分間）。
3. 目標を達成するための重要な手段について学習者に説明する（3分）。
4. 各打球に対する内容について再確認し評価する（70分）。

一定練習

- ①無回転サーブは10回ずつ行う。
- ②回転サーブは10回ずつ行う。
- ③バックハンドストロークは，10回ずつラリーを実施する。
- ④フォアハンドストロークは，10回ずつラリーを実施する。

多様練習

- ⑤下，左下，右下，上，左上，右上，横回転サーブ（フォアハンド，バックハンドで）は各10回実施する。

ランダム練習

- ⑥無回転，各回転サーブは，自分のサイドから相手のサイドに各10回行う。
自分の台の中央から相手のサイドの左，真中，右に送球する。
自分の台の左から相手のサイドの左，真中，右に送球する。
自分の台の右から相手のサイドの左，真中，右に送球する。
サーブレシーブは，サーブに応じて同じように打球する。

ゲーム練習

- ⑦ゲームは3セットを行い，1セットが5点先取とする。今まで学んだ各技術，無回転サーブ，回転サーブ，サーブレシーブ，バックハンドストローク，フォアハンドストローク，カッデングを使ってラリーを続ける。
5. 問題がある場合，練習を止めさせ，再説明し練習を続ける（2分）。
6. 終わりに，今日の授業の良い点，悪い点，不明確な点を指摘する。次回の問題が何かを質問し次回までの授業で答えてもらう（5分）。

評価

教育目標に基づき，授業内容・教材がどの程度の生徒に認識・習得されたかを生徒の感想レポートから評価する。80%以上の学習者が目標を達成した場合に，教育内容・教材の構成が妥当であったと判断する（各練習の内容の回数により，8割以上に目標を達成することで判断する）。ゲームにおいての評価は，既習した各技術である無回転サーブ，回転サーブ，サーブレシーブ，バックハンドストローク，フォアハンドストローク，カッデングを使用具合はどうかを評価する。

7 コマ目

教育目標

1. 各サーブ、各サーブレシーブ及び各ストローク技術を安定させる（総合練習）。
2. 習得した技術をすべて使いゲームにおいて自分の実力（能力）を再現する。

教育内容

1. 各サーブ、各サーブレシーブ及び各ストローク技術を把握・安定する（再び回転を生み出す原理及び回転を制御する方法を説明する）。
2. 条件付けてゲームを行う。

教材の構成

1. 一対一で、サーブ、サーブレシーブ及びラリーをできるだけ長く続ける。
2. 一対一で、回転サーブ技術とそれに対するサーブレシーブ技術を習得するため、時間的、空間的、力動的な条件付けをして教材を編成する。
 - ①三ヶ所（左、真中、右）から送球し、それぞれの箇所から三方向にボールを出す。
 - ②台に対して近距離（30 cm）から中距離（50 cm）へ、中距離から遠距離（50 cm以上）へ、定点（真中）から移動点（左、右）へ。

具体的に次のように行う。

1. 無回転、正回転、逆回転ボールの間の区別は何かを認識するための練習（10分）。
サーブ練習は、三ヶ所からサーブをし、それぞれの箇所から三方向にボールを回転させたり、回転させなかったりさせる。レシーブ側は、逆行性原則や順行性原則を理解して一回だけ打球する。五回でチェンジする。
2. サーブ側は毎回違うボールを出し、サーブレシーブ側はできる限りボールを相手の台の真中に返す練習（15分）。
 - ①一人対一人で、両方とも真中やや左に立ち、相互にボールを相手の台の真中に適切な方法でボールを返す（5分）。
 - ②一人対一人で、両方とも台の左に立ち、相互にボールを相手の台の真中に適切な方法で返す（5分）。
 - ③一人対一人で、両方とも台の右に立ち、相互にボールを相手の台の真中に適切な方法で返す（5分）。
3. バックハンドストローク、フォアハンドストローク技術を習得するための練習（30分）。
 - ①一人対一人で、両方とも台の真中やや左に立ち、相互にボールを台の真中に返す。
一人がサーブを相手のやや左に出し、一人がフォアハンドストロークやバックハンドストロークでボールを返す。2回以上ラリーができるようにする（5分＋5分）。
 - ②一人対一人で、両方とも台の左に立ち、相互にボールを台の左に返す。一人がサーブを相手の左に出し、一人がフォアハンドストロークやバックハンドストロークでボールを返す。2回以上ラリーができるようにする（5分＋5分）。
 - ③一人対一人で、両方とも台の右に立ち、相互にボールを台の右やや真中に返す。一人がサーブを相手の右やや真中に出し、一人がフォアハンドストロークやバックハンドストロークでボールを返す。2回以上ラリーができるようにする（5分＋5分）。

4. ゲーム練習は、3セットを行う（11点先取）。1セット目は、無回転ボールでゲームをする。2セット目は回転させながらゲームをする。3セット目は、無回転、回転させながら、速いボールを出しながらゲームをする（15分）。

授業の展開

1. 集合——出席を取り、今日の目標・内容の公開（5分）。
2. 準備体操——（5分間）。
3. 目標を達成するための重要な手段について学習者に説明する（3分）。
4. 各練習に対する内容について再確認し評価する（70分）。

一定練習：各サーブは10回ずつ行う。

多様練習：下、左下、右下、上、左上、右上、横回転サーブ（フォアハンド、バックハンド）は各10回実施する。

ランダム練習：無回転、各回転サーブは、自分のサイドから相手のサイドに各10回サーブを行う。自分の台の中央から相手のサイドの左、真中、右に送球する。自分の台の左から相手のサイドの左、真中、右に送球する。自分の台の右から相手のサイドの左、真中、右に送球する。サーブレシーブは、サーブに応じて同じように打球する。

5. 問題がある場合、練習を止めさせ、再説明し練習を続ける（2分）。
6. 終わりに、今日の授業の良い点、悪い点、不明確な点を指摘する。次回の問題が何かを質問し次回までの授業で答えてもらう（5分）。

評価

教育目標に基づき、授業内容・教材がどの程度の生徒に認識・習得されたかを生徒の感想レポートから評価する。80%以上の学習者が目標を達成した場合に、教育内容・教材の構成が妥当であったと判断する（各練習の内容の回数により、8割以上に目標を達成することで判断する）。ゲームにおいての評価は、既習した各技術である無回転サーブ、回転サーブ、サーブレシーブ、バックハンドストローク、フォアハンドストロークを使用具合はどうかを評価する。

8 コマ目

教育目標

1. 回転を制御する技術及び回転をかける技術を認識させ習得させる。
2. スピードや回転の変化するボールに対する打球の仕方を認識させ習得させる。
3. ゲームにおいて各性質のボールを打球できるようにさせる。

教育内容

1. 個人の習得程度を評価するために、一人ずつ今まで習得した各個別技術内容を演技し皆で評価する。
2. カッティング技術を習得する。
3. ゲーム練習を通して各個別技術を練習する。

教材の構成

1. 指導者である先生は各性質のボールを出し、生徒がボールの質に対応して打球する練習。

一人ずつ3分間、交替する時間も含み30分とする。時間を無駄使わないように、4人で2組に分けて、性質の違うボールに対応する練習。

2. ツッツキ、ショートカットの組合せ練習をして(10分)カッティング技術を習得する(5分)。

一対一で、ツッツキ、ショートカットを練習する。

①三ヶ所(左, 真中, 右)から送球し、それぞれの箇所から三方向にボールを出す。

②台に対して近距離(30 cm)から中距離(50 cm)へ、中距離から遠距離(50 cm以上)へ、定点(真中)から移動点(左, 右)へ。

③カッティング技術の習得には、難しいので分かる程度まで行う(5分)。

3. スマッシュ技術の習得には、ラリー或いはゲームの中でボールを回転させたり、スピードを変化させたりしながらチャンスを探す。

4. ゲーム練習は、条件付けて(前回と同じように)行う(20分)。

授業の展開

1. 集合——出席を取り、今日の目標・内容の公開(5分)。

2. 準備体操——(5分間)。

3. 目標を達成するための重要な手段について学習者に説明する(3分)。

4. 各練習に対する内容について再確認し評価する(70分)。

5. 問題がある場合、練習を止めさせ、再説明し練習を続ける(2分)。

6. 終わりに、今日の授業の良い点、悪い点、不明確な点を指摘する。次回の問題が何かを質問し次回までの授業で答えてもらう(5分)。

評価

教育目標に基づき、授業内容・教材がどの程度の生徒に認識・習得されたかを生徒の感想レポートから評価する。80%以上の学習者が目標を達成した場合に、教育内容・教材の構成が妥当であったと判断する(各練習の内容の回数により、8割以上に目標を達成することで判断する)。ゲームにおいての評価は、既習した各技術を使ったかどうかで評価する。

9 コマ目

教育目標

1. 回転を制御する技術と回転をさせる技術を理解させる。

2. 相手によりゲームにおける戦術を認識させ習得させる。

教育内容

1. ボールの性質を変化させる技術を認識し習得する。

2. ゲームが成立する条件即ち、「サーブ、サーブレシーブ、ラリー、スマッシュ」に基づくスマッシュ技術及びスマッシュのチャンスをゲームの中で創出する方法及びボジションの取り方を認識・習得する。

教材の構成

1. ボールの質を変化させる技術を教える。一対一で、10分間練習する。

2. 総合練習：一対一で一箇所から三方向へ送球する練習。各ストローク技術(プッシュ

ユ、フォアハンドストローク、バックハンドストローク、ツッツキ、ショートカット、カッティング）を3分ずつ練習する（18分）。

3. 一対一中距離でフォアハンドストロークとバックハンドストローク練習（5分）。

4. スマッシュ練習（2分）。

5. ゲーム練習は、条件付けて（前回と同じように）行う（35分）。

授業の展開

1. 集 合——出席を取り、今日の目標・内容の公開（5分）。

2. 準備体操——（5分間）。

3. 目標を達成するための重要な手段について学習者に説明する（3分）。

4. 各練習に対する内容について再確認し評価する（70分）。

5. 問題がある場合、練習を止めさせ、再説明し練習を続ける（2分）。

6. 終わりに、今日の授業の良い点、悪い点、不明確な点を指摘する。次回の問題が何かを質問し次回までの授業で答えてもらう（5分）。

評 価

教育目標に基づき、授業内容・教材がどの程度の生徒に認識・習得されたかを生徒の感想レポートから評価する。80 %以上の学習者が目標を達成した場合に、教育内容・教材の構成が妥当であったと判断する（各練習の内容の回数により、8割以上に目標を達成することで判断する）。ゲームにおいての評価は、既習した各技術を使ったかどうかで評価する。

10 コマ目

教育目標

「質の高いゲームが出来る」ようにさせる。

教育内容

1. 質の高いゲームを達成するための各個別技術の練習。

2. ゲームの指導＝戦術。

教材の構成

1. 無回転ボールを目標に打球する練習（5分）

2. スピードアップ練習（5分）

3. 3回ラリーができるための練習（5分）

4. ボールの高さがネットより倍以上にならないための練習（5分）

5. 回転ボールを打球できるための練習（5分）

6. ボールの質を変化させるための練習（5分）

7. 戦術上に意識的にフェイントができるための練習（5分）

8. ゲーム練習（35分）

授業の展開

1. 出来るだけ安定したラリーを連続させる。

2. スピードアップするために、ラリー中に徐々に速く打ち合う。

3. 一対一でお互いに無回転、安定したボールを出しサーブ側は、三回目にスマッシュ

で攻撃する。

4. 意識的にラケットの角度を調整（前傾）し出来るだけボールを低く出す。
5. 出来るだけお互いにボールを強く回転させる。
6. ボールの質を変化させるために、打ち方を変化させながら練習する。
7. 2回ラリーを続け目線を変えさせながら、相手を取りにくい場所に打ち合う。
8. ゲーム練習には、1 から 7 まで練習した内容を使い、本格的に勝負する。時間内で多くのセットを行う。1 セット 11 点先取とする。

授業の展開

1. 集 合——出席を取り、今日の目標・内容の公開（5 分）。
2. 準備体操——（5 分間）。
3. 目標を達成するための重要な手段について学習者に説明する（3 分）。
4. 各練習に対する内容について再確認し評価する（70 分）。
5. 問題がある場合、練習を止めさせ、再説明し練習を続ける（2 分）。
6. 終わりに、今日の授業の良い点、悪い点、不明確な点を指摘する。次回の問題が何かを質問し次回までの授業で答えてもらう（5 分）。

評 価

教育目標に基づき、授業内容・教材がどの程度の生徒に認識・習得されたかを生徒の感想レポートから評価する。80 % 以上の学習者が目標を達成した場合に、教育内容・教材の構成が妥当であったと判断する（各練習の内容の回数により、8 割以上に目標を達成することで判断する）。ゲームにおいての評価は、既習した各技術を使ったかどうかで評価する。

第 5 章 授業過程の分析と授業プログラムの検証

今回の実験授業は、10 コマ（90 分×10 回）という時間を設定した。以下、到達点と課題を考察する。

1 目標達成と課題

目標としては、「質の高いゲームが出来る」＝即ち、①無回転ボールを安定に目標に打球できること。②3 回ラリーができること。③ある程度スピードがあること。④ボールの高さがネットより倍以上にならないこと。⑤回転ボールを打球できること。⑥ゲーム中にボールの質を変化させられること。⑦戦術上、意識的にフェイントができることの 7 つをあげた。学生たちは、粗形態のゲームレベルは達成した。しかし、全ての目標に対して 80 % 以上の達成とはならなかった。その中で、①、②、③、④、⑤については確実にできたが、⑥、⑦は達成できなかった。⑥については、回転ボールの打球の仕方（逆行性原則）は理解できたが、回転の安定性やボールの方向にズレがあった。これは、10 回の授業の中で 3 回目から学び始めたため、練習時間が短かったためと考えられる。また、初心者である学習者は、回転サーブに対しては一回だけは打球ができるが、ゲーム中（ラリー中）に意図的にボールを回転させることができなかった。⑦については、意識的にフ

ェイントをしようとするが、成功しない状態であった。ゲームそのものを発展させるための各個別技術を定着させるためには、およそ15～20回以上程度の授業が必要と考える。

また、教育内容の抽出や選定については、内容が多様すぎたと考える。これらの目標設定や内容の抽出や選定は、今後の課題とする。

2 教材構成の課題

各打法の学習における達成率は、以下の通りであった。（10コマの学習，8人の結果）

サーブ：	1回目約30％達成，10回目80％以上達成。
サーブレシーブ：	1回目約70％達成，10回目80％以上達成。
プッシュのラリー：	1回目約30％達成，10回目70％以上達成。
フォアハンドストロークのラリー：	1回目約30％達成，10回目70％以上達成。
バックハンドストロークのラリー：	1回目約30％達成，10回目50％以上達成。
回転サーブ：	1回目約30％達成，10回目80％以上達成。
回転サーブレシーブ：	1回目約30％達成，10回目70％以上達成。

学生のサーブや各打法及び回転サーブやサーブレシーブの達成度は、上の通りである。サーブ，サーブレシーブ，プッシュ，フォアハンドストロークなどの打法は，その技術の内容の理解と共に技能としてもその粗形態は全員ほぼ達成できたといえる。しかし，バックハンドストロークは50％と低かった。また，回転サーブやサーブレシーブの回転の質は，回転が不十分なものが多かった。回転させる原理は分かるが速い回転のボールは達成できなかった。バックハンドストローク及びカッティング打法については，内容や原理の理解と技能習得の間に開きがあり，学習時間や教材の順序構成に課題を残した。

全体の授業を通して整理すると，教材の構成順序に問題がある。即ち，サーブ，サーブレシーブ，バックハンドストローク，フォアハンドストローク，ラリー，ドライブ，スマッシュという順序構成である。この教材の順序構成においては，サーブとサーブレシーブのどちらを先に教えるのかという問題がある。1回目の授業でサーブレシーブについては，8人の中で7人が順序良くできたが，サーブそのものに対しては，3人がうまくできず，3回目の授業でようやくできた。その理由は，前から来たボールと上から降りて来るボールとの認識内容の相異にある。サーブでは，初心者には左手でボールをあげて右手を引くという両手の動作を同期させるという，その時間と空間を合わせるタイミングが難しいのである。また，上から降りてきたボールに同期させて，主要局面でのインパクトで90度の角度を確保しなければならないのだが，これも初心者にとっては難しいのである。即ち，サーブでは，二つの軸（縦軸と横軸）を同時に認知し操作しなければならないが，サーブレシーブは，前方から来たボールをただ後ろから前に押し出すだけで良いのである。こうした問題点の把握が不十分であった。プッシュストロークとフォアハンドストロークは，9コマのあたりで70％以上が粗形態を習得し大きな問題はなかった。

「質の高いゲームができる」という目標に対しては，達成できなかった。それは，回転ボールに対しては，弱い回転ボールを全員が打球ができたが，回転の速度があるボー

ルに対しては、打球が困難であった。それは、初心者の弱点である回転サーブに対しては一回だけの打球はできたが、ゲーム中（ラリー中）に意識的にボールを回転させることが十分にはできなかった。カットティング打法は粗形態の習得だったので、習得させるためには、再検討の必要があると考える。

以上、「質の高いゲームができる」という設定は、目標として高すぎる可能性があると考えられる。どのように設定するのは今後の課題として残された。

3 回転ボールの認識・習得に対する課題

3 回目から回転ボールに対する打球の仕方（逆行性原則）を教えた。学生たちは、逆行性の原則は理解ができた。学生レポートでは、「回転を制御する技術は、相手がどの方向に回転をかけているかを相手のラケットの動きから判断し、鏡に映った相手の動きと同じ動きをすることである。回転させるための技術は、ラケットとボールが接触したら、ラケットにボールをのせて押し出すことである」（MYD）と書いている。しかし、問題点は、全員が弱い回転ボールは打球できたが、回転のスピードがあるボールに対して一人しか打球できなかった。それは、10 コマの授業の中で3 コマから学び始め、9 コマまでの7 回で10.5 時間の授業では、練習時間が短いと思われる。初心者の困難は、回転サーブに対しては一回だけの打球はできるが、ゲーム中（ラリー中）に意識的にボールを回転させることが十分にできなかった点にあった。カットティング打法の粗形態を習得させるためには、さらに学習時間が必要であると思われる、今後の検討課題となった。

4 戦術指導における課題

ゲームにおける戦術学習については、速攻型、ドライブ型、速攻型＋ドライブ型、防御型という4つの戦術をあげたが、実際に10 コマの授業の中では、十分に指導し達成することはできなかった。ある学生はレポートに次のように書いている。「i. 相手から遠い方へ向けてボールを打つ。言い換えると相手が届かないところへ打つ。速いスピードで打って取れないようにする。ii. 隙を見てスマッシュを打つ。iii. 攻撃する時は上回転で打つのが良い。iv. 下回転のかかっているボールを打ち返す時は、高いボールが上がらない様にして打ち返す。v. 高く上げて来たボールは攻撃のチャンス」（TRY）。ここから読み取れるように、ゲーム状況を把握してどのような攻撃戦術を使うべきかが理解できている。しかし、一つ一つの個別打法の技術そのものがまだ未習熟であり、ゲーム中にそれらを戦術的に行使するまでには至らなかった。戦術の指導内容を再検討し精選し、個別技術の習得度に合わせた学習時間の設定が課題となった。

おわりに

本研究は、すべての学習者が「質の高いゲームができる」ということを目標おき、スポーツとしての卓球競技の特質を明確にし、各個別打法の技術を構造的に捉え、その中から初心者谁也が認識・習得できる教育内容・教材を編成することに努めた。そして、それらを基に教授プログラムを構成し実験授業で確かめようとした。

第1章では、中国の「図説卓球の基礎技術」と日本の「卓球指導教本」という中日の代表的な「指導書」を批判的に検討し、その共通する問題点を整理した。

第2章では、卓球競技の特質をその競技空間と道具及び競技の目的・対象の考察を通して規定し、客体としての全体構造と各個別打法・戦術の運動構造を明確にした。そこでは、卓球競技を成立させるための各個別打法を三層構造（マイネル）で捉えその技術内容を示した。また、サーブ、サーブレシーブ、ラリー、決定打というゲームの時間的流れの中でどのような戦術が行使されるかを示した。また、競技者であるオフェンスとディフェンスの位置関係（ポジションの取り方）及び具体的な打球方法を整理し解明した。

第3章では、初心者に当てはまる技術・戦術を教育内容として抽出し、これらの内容を含み込んだ教材を構成した。

第4章では、そうした内容・教材に基づいて10回（15時間）の指導プログラムを作成し、実験授業を実施しその有効性を検討した。

第5章では、実施した授業過程を分析し授業プログラムの検証を行なった。その結果、各個別打法の客観的な技術の主要な動作内容や情報を、教育内容（わからせる内容）として整理し各教材を構成したことによって、各個別打法の仕組みや技術内容に対する全員の認識の深まりを毎時間のレポートから確認することができた。また、技能の面においても毎時間上達し、バックハンドストロークを除いては、各打法の粗形態が獲得できゲームに生かすことができたことが確認できた。

しかし、「質の高いゲームができる」ようになるという全体の目標については、ゲーム中においてボールの質を変化させたり意図的なフェイントなどの戦術については、理解はできるが行使するまでには到らなかったこと、また教材構成については、サーブを最初に位置づけたことの問題点や、逆に、戦術の内容の教材構成に無理があったことが分かった。

全体としては、次のような課題が残った。

- 1 各打法の技術や基本的な戦術をすべての学習者が理解でき習得できる教育内容や教材として選定するためには、熟練者の打法の動作分析を通して、各個別打法を成立させている客観的な技術をさらに綿密に明らかにすると共に、初心者の打法に現れる問題点をさらに整理する必要があること。
- 2 教授プログラムにおける内容や教材の構成においては、学習者の運動経験や発達や心理についてさらに正確に捉えると共に、シュミットらの運動プログラム理論や発達の研究から学び、各教材の学習の時間設定や回数や頻度及び学習の場などの学習の条件の設定の根拠をさらに明確にする必要があること。
- 3 人間の運動発達についての生理学的知見から学ぶこと。特に、様々な原因から障害を持った人々の運動再生や発達を研究するリハビリテーション医学・医療の研究の最前線から学び、初心者の運動発達との共通性を見出し教育内容、教材づくりに生かすこと。

4 教授プログラムの評価に当たっては、上記の学習の条件を明確にした上で、学習前と学習後の学習主体の認識や習熟の変化を明確にし、評価の精度を上げることなどである。

謝 辞

本研究を遂行するにあたり、特に指導教官である進藤先生には、大学院入学前から今日まで熱心なご指導を頂き心から感謝しております。修士入学前の1年半近く、研究生として進藤先生の体育学Ⅰ・Ⅱの授業を受け沢山の知識を学ぶことができました。特に外国人留学生である私に対して、日本語においても熱心な指導を頂き言葉で表現できないほど感謝しております。ありがとうございました。入学当初は、勉強の方向性や論文の構想などが分からず、日本語の能力が足りないため学習内容を完全に理解できず、ゼミの発表の時は不安でしたが、厳しく指導して頂いたことが自分のために良かったのだと思います。論文への準備が遅く、論文の内容をかなり絞りこまなければならず不安でしたが、院生の関口さん、研究生の鈴木さんが一緒に勉強してくれたことが心の支えになりました。2005年7月に院生の森谷さん、関口さんが一緒に自習ゼミを開いてくれて、意見を交換することで問題意識も深まってきたのだと思います。また院生の先輩の熊谷さん、成田さんにも様々な助言を頂きました。本当にありがとうございます。何とか論文を仕上げさせることが出来たのも、皆様から数々の貴重な助言を頂いたおかげです。講義を受け励ましを頂いた諸先生の方々にも、深く感謝しております。

体育方法研究グループの一員として研究を共にし、沢山の仲間の協力と励ましを持って今日を迎えることができました。学びを共にする素晴らしい仲間に恵まれたことを誇りに思います。

引用・参考文献

1.日本の文献

- 日本卓球協会編 「卓球指導教本」 1990 大修館書店
- 松下浩二 「Jスポーツシリーズ8 卓球」 2001 発行所 株式会社 旺文社
- 鈴木一 「短期上達 卓球」 2002 日東書院発行
- 高島規郎 「卓球・戦術ノート」 2001 株式会社卓球王国
- クルト・マイネル 「スポーツ運動学」 1960 大修館書店
- リチャード・A・シュミット「運動学習とパフォーマンス」1994 大修館書店
- H.デーブラー著 「球技運動学」 1975 不味堂出版
- 中村敏雄 高橋健夫 編著 「体育原理講義」 1987 大修館書店
- 竹田清彦 高橋健夫 岡出美則 編著 「体育科教育学の探究」1997 大修館書店
- 平野裕一 「打つ科学」スポーツ科学ライブラリー・7 1992 大修館書店
- 進藤 省次郎 「バレーボールの初心者に対するバスの技術指導」北海道大学大学院教育学研究科紀要 第89号 2003.3

2. 中国の文献

常汝吉	「体育と身体健康課程標準」	2001	人民体育出版社出版発行
程云峰	「図説卓球の基礎技術」	2002	黑龙江科学技术出版社
郑旗 李吉慧	「現代体育科学研究の理論と方法」	2001	人民体育出版社出版発行
曲宗湖 杨文轩	「学校体育教学の探索」	2002	人民体育出版社出版発行
毕春佑	「基層の体育競技指南」	2001	人民体育出版社出版発行
金季春	「世界体育教育峰会主報告論文」	2002	北京体育大学出版社出版発行

-
- 1 毛沢東 「体育運動を發展し、人民の体質を増強する」。体育授業の重要性を強調している。1945年10月、建国記念日の演説。
 - 2 程雲峰 1978年、北京体育学院卒業。現在、「中国卓球運動協會科学研究委員會委員」,「黒龍江省卓球運動協會科学研究委員會主任」,「黒龍江省体育科学学会体育社会学分会秘書長」。「図説卓球の基礎技術」 2007.7 黒龍江科学技術出版社出版。
 - 3 常汝吉 「体育と身体健康課程の標準」 2007 北京師範大学出版社
 - 4 日本卓球協會編 「卓球指導教本」 1990 大修館書店
 - 5 程雲峰 「図説卓球の基礎技術」 p.1 2002.7 黒龍江科学技術出版社出版
 - 6 日本卓球協會編 「卓球指導教本」 第1章の「卓球の特性」。
 - 7 程雲峰 「図説卓球の基礎技術」の「技術編」 pp.16 - 165 2002 黒龍江科学技術出版社出版
 - 8 日本卓球協會編 「卓球指導教本」の「技術編」 pp.45 - 174 1990 大修館書店
 - 9 鈴木術夫 「卓球のルール」 2001年11月20日 日成美堂出版。p.146の「競技場と道具」。競技コートは、長さ1400cm×幅700cm以上であることが基準となる。
 - 10 鈴木術夫 「卓球のルール」 2001年11月20日 日成美堂出版。p.146の「競技場と道具」。卓球台の面積は、長さ274cm×幅152.5cmであり、高さは、76cmの基準である。
 - 11 森谷直樹 「トライアスロン競技の技術・戦術構造と指導について」 北海道大学教育学研究科 2005年3月。
 - 12 森谷直樹 「トライアスロン競技の技術・戦術構造と指導について」 北海道大学教育学研究科 2005年3月の「トライアスロン競技の全体構造」を学び卓球競技に当てはめて整理した。pp.11 - 12。
 - 13 マイネル 「スポーツ運動学」 1960 大修館書店 pp.146 - 166を参照した。卓球競技において各個別技術の局面構造を整理した。
 - 14 広辞苑の規定を参照。順行とは、「順序を追って行くこと。逆らわずに行くこと」である。
 - 15 広辞苑の規定を参照。逆行とは、「自然の法則や時の動きと反対の方向に進むこと」である。
 - 16 程雲峰 「図説卓球の基礎技術」 2002 pp.166 - 171に参照し整理した。
 - 17 修士論文では、「卓球競技の全体構造」の図は、図-1と図-2に2つに分けているが、ここでは修士論文の図-1と図-2を1つにし、図-1とした。
 - 18 程雲峰 「図説卓球の基礎技術」 2002 p.16を参考し整理した。
 - 19 なお、修士論文では、サーブの可能な攻撃方向について、無回転、右上回転、左上回転、右下回転、左下回転、真上回転、真下回転、右真横回転、左真横回転などの各サーブからの可能性を分類し整理し216通りの攻撃方向の可能性を図解して示したが、本稿では紙面の関係で省略する。
 - 20 程雲峰 2002 黒龍江科学技術出版社出版した指導書「図説卓球の基礎技術」の「技術編」p.15を参考し整理した。
 - 21 程雲峰 「図説卓球の基礎技術」 2002 黒龍江科学技術出版社出版した指導書「図説卓球の基礎技術」の「技術編」p.15を参考し整理した。

²² 修士論文ではボールに対するラケットの振り出し方について詳述したが、本稿では紙面の関係で省略する。

²³ 進藤省次郎 「バレーボールの初心者に対するバスの技術指導」 北海道大学大学院教育学研究科紀要
第 89 号 2003 p. 67。

²⁴ 進藤省次郎 「バレーボールの初心者に対するバスの技術指導」 北海道大学大学院教育学研究科紀要
第 89 号 2003 p. 55。