

(写真5-17e)、フォワード・スwingに切り替わっていく。フォワード・スwing開始からは、肘が伸展し始めほぼ伸び切った時点でインパクトを迎える (写真5-17f~h)、フォロー・スルーに至る (写真5-17i~j)。手首の動きは、インパクト時の面の向き (ボールの方向性) を決めたり、ボールに回転をかけたりするのに重要な役割を果たす。

サービスの種類には、大きく分けてフラット・サービス (無回転)、スライス・サービス (横回転)、トップスピン・サービス (順回転) の3種類がある。球種については、ファースト・サービスとセカンド・サービスでの使い分け、デュースコートとアドバンテージコートでの効果的な使い分け、コート・サーフェイスの特徴による使い分けを身につけることで、サービスゲームを有



写真5-17 サービス

トスを上げる動作とバック・スwingの動作をうまく同調させる (a～c)。トスを上げ終った時点で、トス側の腕とラケットヘッドは天を指す状態でいたん静止状態となる (d)。バック・スwingの途中でラケットヘッドが地面を指すようになるまで弧を描きながら (e,f)、フォワード・スwingに切り替わっていく。フォワード・スwing開始 (g) からは、肘が伸展し始めほぼ伸び切った時点でインパクトを迎える (h)、フォロー・スルーに至る (i,j)。

利に進めることが可能となる。

それでは、サービスにおける巧みな動作とはどのようなものだろうか。ここでは、サービスの巧みな動作の解析を行った研究結果を紹介したい。

Miyashitaたち (1980) は、テニス・サービスとオーバーハンドスローにおける筋肉の活動について、上腕部分と体幹部分の計7箇所でのEMG (筋電図) を記録し、各局面における各筋の働きを測定している。被験者は3名で、1名は熟練者、残り2名は初級者で、そのうちの1名は野球のピッチャーとしては熟練者であった。

テニス・サービスにおける上肢・上肢帯の筋電図記録からは、筋肉を働かせる順序が次のように明らかになった (図5-4)。バック・スwing局面では、上腕二頭筋をはたらかせて肘を曲げつつ僧帽筋と三角筋をはたらかせて肘を拳上する。このとき、肩にラケットをかついでからその面を下に落とすので、手首の伸筋群がactiveにはたらいている。ここでは、フォワード・スwingで使われる筋肉が伸張性収縮になっていると考えられる。

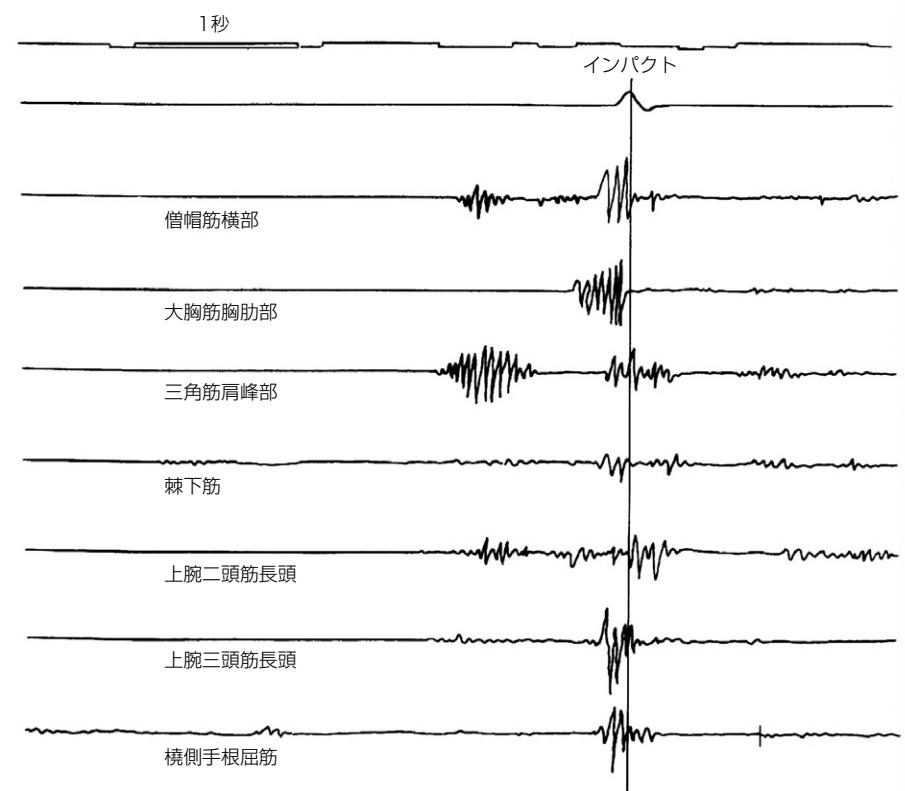


図5-4 熟練者のサービス中の筋電図記録 (Miyashitaたち, 1980)

- 相手の動きを予測して目標としたところへいろいろなボールを打てる
- 目標としたところへいろいろな種類のボールを打てる
- 目標としたところへボールを打てる
- 飛んでくるボールの種類に応じて打てる
- 位置の違ったところへ飛んでくるボールを打てる
- スピードを変えてボールを打てる
- ボールを相手のコートへ打ち返せる
- 飛んでくるボールを打てる
- 弾ませたボールを打てる
- 体重の移動をともなってラケットが振れる
- ラケットが振れる

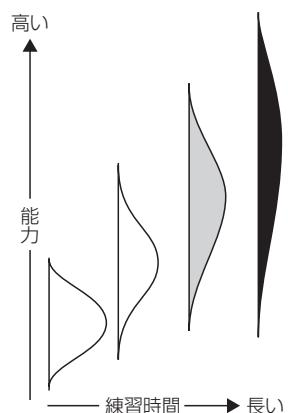


図8-3 テニスのグラウンド・ストロークを例とした練習と能力の個人差
(宮下, 2002)

を、いろいろな遺伝子座でより多く持っている人ほど、全体として高い遺伝的素質を持つと仮定できるとされている。そして、1つの量的形質にかかる遺伝子座の数が多ければ多いほど、全体の分布はなだらかな正規分布になる。身長や体重、あるいは性格や知能のような形質は、一般にこのような正規分布のかたちをとる。」

のことから、宮下（2002）はテニスボールを打つという身体活動について、図8-3に示すような仮説を立てた。テニスボールを打つ経験をほとんどもない子どもに、ボールを打つという練習を数時間実施した後、観察した結果は図の左端のような分布になるだろう。その後、練習を重ねていくにしたがって、分布はしだいに上方へ広がっていく。そして、ある年数を経てみれば、右端のように分布の幅が広くなつて、ある子どもは相手が打ち返せないボールを打つことができるだろうし、ある子どもは足元にきたボールを何とか相手のコートに打ち返せるに止まるだろう。

前者の子どもはテニスの能力が高い、後者の子どもはテニスの能力が低いと判断することができる。このことは、テニスの練習をある程度実施したからわかったことである。

4. 子どもへのテニス指導の実際

実際テニスの指導はどうあるべきだろうか？ 筆者が実践しているキッズテニスについて解説しよう。筆者は2000年から毎年1回、所属する大学の体育館を会場にして「キッズテニス教室」を開催している（写真8-1）。対象は、幼稚園児から小学校低学年

の児童（年齢は5歳～10歳くらい）で、テニスの経験の有る無しに関係なく、希望者はだれでも参加できるようにしている。

内容は、子どもにも簡単に操作できる、軽いラケットやスポンジボール（写真8-2）を使って、ボール遊びを中心とした楽しいプログラムの中で、テニスに挑戦するというものである。いい換えれば、子どもたちのからだの大きさや能力に合わせて、ラケットやボール、ネット、コートなどの道具が用意された、テニス導入のためのプログラムである。

目的としては、第1に、操作しやすい道具を使うため、最初からテニスの楽しさを味わえることである。ボールをターゲットに当たり、ラリーがつづいたりすることで、テニスの面白さを体験することができる。

第2に、ボールを打ち返すために前後左右に動きながら、からだ全体を的確に動かすのを覚えることである。また、テニス以外にも、体育館内に縄跳び、長縄、竹馬、一輪車、フラフープ、ホッピング、各種サイズのボール、マットなどを用意し、テニスの合間に他の運動も体験できるように工夫している。こうしたことで、楽しみながら総合的な運動能力を高めることができ、これが他のスポーツや日常での生活動作の訓練にもつながる。

第3に、保護者に対して、成長期の子どもにとって運動実践は欠かせないこと、子どもたちにさまざまなスポーツを体験する機会を与えること、の重要性を理解してもらうことである。そのため、保護者たちにも実際にプログラムへの参加を促し協力して



写真8-1 キッズテニス教室の様子



写真8-2 キッズテニスで使用する
ラケットとボール
右：キッズテニスのラケットとスポンジのボ
ール、左：通常のラケットとボール