

## 健康学概論 —健康にとって、スポーツの果たす役割—

藤松 博\*

### What Effect Does the Physical Activity Give to the HEALTH

Hiroshi FUJIMATSU

とうとう中京大学での私の講義も最後になりました。本日で諸君達の講義は終わります。私はこの一年間、健康に関する様々な考え方を中心に講義を行ってまいりました。しかし、やはり諸君たちは将来スポーツ指導者になる人達ばかりということですから、スポーツが健康といかに関わるかということを中心に、最終的にはまとめたいと考えています。このテーマを決めるに当たっては、私の長年にわたるスポーツ経験のなかでの反省や失敗も含めてお話ししたい、と考えました。

というのは、私はあなたたちと同じで、スポーツ、特にハンドボールにとりつかれたかのように一生懸命取り組んできました。旧制中学3年生の頃に、日本に初めて渡ってきたハンドボールをに手を染めて以来、長年にわたってハンドボールと関わってまいりました。実際にプレーヤーとして取り組んだのは7～8年、正確には7年です。キャプテンも経験しましたし、学生の東西対抗戦の時には西軍の選手として選ばれて1点を取るというレベルにまでいきました。ハンドボールが大好きでした。当時のハンドボールは11人制で、いまのサッカーと同じ様なコートでプレイしていました。ハンドボールの

歴史には従来二つの流れがありました。一つは、第1次世界大戦後、ドイツが女子の体力向上のねらいで、11人制のハンドボールをつくりました。もう一つは、それより100年ほど前に、すでに寒冷地のスイスでは室内でのハンドボールを行っておりました。これが現在の7人制のハンドボールです。その古い歴史ある7人制のハンドボールが、現在日本で主流になっているのです。

私は7年間プレーした後、5年間の大きなブランクができてしまいました。その理由は後で述べます。5年間のブランクの後、たまたま中京に就職することになり、そこでまたハンドボール指導を始めることになりました。そういう意味では、ハンドボールと私の関わりはおよそ50年近くになります。昨年までは東海学生ハンドボール連盟の会長をしていたほどで、私の生涯はハンドボールとは深い関係にあります。スポーツ大好き男だったわけです。その意味では、あなたたちと共通する点がたくさんあると思っています。

そのスポーツにひたむきに取り組んできたわけですが、その間に2度ほど大きな失敗がありました。そのことも含めてお話ししながら、ス

スポーツと健康の関わりをまとめてみたいと思います。

### ●現代社会の苦悩

現代社会においては、健康に関する様々な問題があります。それは、現代社会の苦悩とも言えることです。ヒトは知らず知らずのうちに不自然な環境を自分たちでつくってきってしまったのです。そこには、健康面で大きなギャップが生まれ、自分で自分の首を絞めるような不自然な状態を生んでいるのです。これについては、J. B. カルバーンという動物学者が「人の家畜化現象」という言葉で明快に説明しています。ドブネズミを使った研究ですが、非常に過密な環境下でドブネズミを飼育したところ、異常な現象が起こったのです。その一つが、大型化です。ネズミの体が異常に大きくなってしまいます。しかも体が大きいだけで、実際には体力が弱いのです。この現象は、現在の日本人の姿を鏡に映しているような気がします。

肥満化、長寿化、育児の下手な状態。自分の産んだ子供を自分で十分育てられない現象も起きています。また、性成熟が異常に早くなっています。異常成熟、もしくは異常性欲という現象も起こるのです。もう一つ大事なことは、こうした環境下でのネズミは生活環境の悪さから、習慣病が発生してきたという事です。

まさにこれは、現代日本の都市化した生活環境とダブります。都市化・過密化、そしてできるだけ便利に暮らすために科学技術を駆使して造った快適さや豊かさを求め続け迷路にはいつています。カルバーンは「現代社会の不自然さと異常」という言葉を使って、「ヒトは自らの輝かしい脳の働きによって罠にかかってしまい、自らを巨大で不安定な動物園に閉じこめている状態であり、そうした圧力のもとで悲しいかな人間は挫折してしまっている」というようなことを言っています。非常に端的に現代社会の苦悩を表しています。

### ●健康・体力づくりとは

科学技術の進歩と人の進化の間には、異常なギャップが生じています。科学技術の進歩はジェット機のようなスピードですが、人間の進

化はせいぜい蝸牛が歩く程度だと言われています。そうした状態の中で、意識的に自己防衛をしているわけです。体力づくり、健康というものを大事にしなければいけないという努力をはじめたのです。「健康・体力づくりに頑張りましょう」という社会的なムードを盛り上げてきているわけです。

私はこんな経験をしたことがあります。青梅マラソンに参加者のメディカル・チェックをするため、私は研究者の人たちと一緒に、参加者のためのメディカルチェックをしました。そこに83歳のおじいさんと家族が来て、「是非走らせてほしい」と熱心に訴えるわけです。血圧を測ってみたら高いので「ちょっと待ってください」と言うと、おじいさんは泣きそうになって「私は健康の為に走るのだから、これは命より大事だから、是非走らせてほしい」と意味不明なことを言われたのです。私は、大変なショックを受けました。老人がそこまで思い込んでしまう健康づくりとは一体何なのか、「健康とはそんなに価値のあるものなのか」と不思議な気分が駆られてしまいました。

### ●健康とは何か

健康というものを少しまとめてみよう。健康観の移り変わりを整理してみました。これについては講義でもすでに説明しました。

まず、非常に古い考え方として、健康と病気を対立させて考える、いわゆる「病気でなければ健康だ」という、感染症を視野にいたれた考え方がありました。第2次世界大戦の始まる頃までは、そうした考え方が主流でした。

それが大戦後、考え方が変わってまいりました。

1948年に国連のWHOが保健憲章を発表し、そこで一つの健康の理想像を定義づけました。「単に病気や異常がないだけではなく、身体的にも精神的にも社会的にも、よりよい状態である」というふうに、健康を定義したのです。しかしこれはあくまでも理想像で、なかなかこのような状態で健康が存在することはあり得ません。身体的にも精神的にも健康であっても、社会的な健康となると、ちょっとやそっとでは実現で

きるとは考えにくいのです。

それからしばらくして、1964年、Rene Dubos というフランス生まれでアメリカで研究をしていた衛生学者が、「健康とは、あくまでも人間が描いている幻想にすぎず、そうしたものは実際には存在しえない。こんな理想像のようなものはまったく意味がなく健康とはその人自身の心の中に存在するものだ」と言ったことにより、健康観ががらりと変わりました。その説明の一つの例として、プリント1ページの真ん中上を見てください。健康は、絶えず揺れています。昨日と今日とではまったく違ったかたちになっていると考えていいぐらい、しょっちゅう変わります。そこで、医学検査や体力検査がときどき必要になります。自覚症状でも同じです。昨日は調子がよかったけれど、今日は調子が悪い、ということもあるでしょう。医学検査をすると、血圧が「今日はちょっと高い」「今日はちょっと低い」ということは誰でもしょっちゅうあります。このように、健康とは実際に具体ではなく様態であって、実態把握するのはむづかしいのです。そうすると、様態の健康をどう考えるのか、ということになりますが、Dubos らの説明によると、「環境にそれぞれが適応し、かつ、その人の能力が十分発揮できる状態であればそれが健康だ」としています。こうした健康観ならば障害を持った人も、現在病床にある人も含めて健康が存在すると考えることが出来ます。健康の状態をホメオスタティックな視点で押さえている新しい考え方です。

#### ●健康を取り巻く阻害要因

そのように、健康観は時代と共に変わってきたわけですが、実際には考え方の変化だけで、実態が変わったわけではありません。そのあたりをもう少しまとめてみようということで、図2は「健康を取り巻く要因」としました。

健康とは、個々の身体と精神が健康であることに加え、もう一つ、知識というものが不可欠と考えます。つまりその人の考え方を含んだ広い知識を指します。公衆衛生の知識、衛生学の知識、また健康のために毎日どのような生活をしなければいけないか、いわゆる生活習慣のあ

り方など正しく生きてゆく為の知識です。さらにそれを取り巻いているのが、生活習慣、家庭習慣などの小集団の影響です。さらにその外側には、社会的な条件があります。そこには地球全体としての条件もあるのです。講義の後半で公害の話をしました。個人が努力しても、なおかつ解決の難しい問題が健康にはたくさんあるのです。

このように考えていくと、現代人は今後どういう点に注意して健康管理をしていかなければならないか、ということになります。一つの例として、「現代の健康阻害」という図をご覧ください。これは生活習慣というレベルでまとめた図ですが、それぞれの生活の営みを考えた場合、現在の生活習慣としては何が過去のそれと大きく変わってきたか。三つあげてあります。一つは、新しい栄養の問題です。以前は3大栄養素といって、栄養の問題はエネルギー源になるかどうか为中心でしたが、現在は、カロリーの問題よりも、いかにバランスよく栄養を摂るか、ということの方が重要になってきています。二つ目は、運動不足の状態です。これは非常に大きな健康阻害の要因になっています。エネルギーの消費減少は、肥満になる可能性が多分にあります。そればかりか代謝や血圧の異常、さらには体力低下にもつながります。更に三つ目の大きな問題としては、精神的なストレスです。これは、運動不足によっても起こる可能性と重なります。複雑な現代社会機構の中で精神的緊張の増大と重なり合うと、非常にまずいストレス状態が起こってきます。

次に、日本人がどのような生活をしているかを見てみます。表はNHKの世論調査のデータです。「職種別にみた平均的な行動別生活時間」というものです。有職者、家庭婦人、高校生、というふうに分けてあります。有職者が実際に多くの時間を費やしているのは、当然、仕事ですがそれと、驚くことに、通勤時間の長いことです。それ以外の生活使用時間については、ほとんどコンマ以下という、非常に短い時間です。そうすると、こうした人たちの健康維持の為の必要体力水準を考えた場合、激しい運動はほと

んど必要ではなく、非常に低いレベルの体力で生活維持をしていることとなります。ここに健康のための体力水準を決定する科学的な水準が見つかるのではないかと、思います。

### ●スポーツとは

次に、スポーツについて、考えてみたいと思います。スポーツという言葉を使いましたが、正しくは「身体活動」と言った方がいいかもしれません。身体活動の一つとしてスポーツが存在すると考えてみましょう。

人の身体活動は、筋肉の運動の中で生まれてきます。その運動は筋肉内でのATPの分解によるエネルギー供給によって起るのです。これが身体活動の基本です。しかし、エネルギー供給のスタイルにはそれぞれ異った機構が三通りあります。一つは、乳酸性の状態でエネルギーを供給するもの。二つ目が、非乳酸性の状態で供給するもの。三つ目が、有酸素性のものです。要するに、これは人の体を動かす際に酸素を使って動かすのか、ほとんど酸素を使わずに動かすかの違いです。大別すると酸素摂取での機構は、二つになります。前の二つが無酸素性の機構です。三つ目が、有酸素機構で、酸素を使いながら動かす機構です。酸素を使いながら動かすというのは、呼吸しながら運動ができるため、長時間継続できるのです。いわゆるエアロビクス運動です。エアロビクスエクササイズでは、身体に蓄積された余分な脂肪をエネルギーとして使うことができるわけです。

スポーツを目的別に分類すると

現在あるスポーツのほとんどは、後年われわれが、もしくは先人達がつくりあげたものです。もともとスポーツは、楽しんでやるものでした。楽しむことがスポーツの基本でした。しかし、最近のスポーツは、必ずしもそれだけではなく、多様なあり方に形を変えてきています。

スポーツの目的分類をしてみると、大きく分けて四つになると思います。その四つとは、「競技スポーツ」「学校スポーツ」「市民のスポーツ」「治療のためのリハビリテーション」です。これらは、同じように身体活動をしているのですが、競技スポーツというのは、あくまでもパ

フォーマンスの追及です。これは人間の持つ能力の極限を目指して行うものですから、激しいスポーツになります。学校スポーツは、幼児期の発達をいかに正常に伸ばしていくかをお手伝いするためのものです。市民スポーツは、目的が明確で、現在の体力もしくは現在の健康状態を維持したり向上させることにポイントが置かれます。リハビリテーションの場合は、社会復帰のための身体活動のお手伝いをすることです。

### 健康・体力づくりのスポーツ

ここで話題にしようとしているのは、その中の市民スポーツについてです。つまり健康・体力づくりのためのスポーツです。あなた方、あるいは私自身もそうですが、経験してきたスポーツのほとんどが競技スポーツです。競技スポーツの姿は美しく映ります。観る者を楽しませる芸術的な側面があります。極限を極めて競うというものです。一生懸命努力している姿は常に美しいわけです。しかし、それは本当にごく限られた人達だけのスポーツであって、決して万人のためのスポーツではありません。万人のスポーツというのは、やはり健康管理・体力管理という面に役立つスポーツをいかに取り込んでいくか、ということが重要になります。そうすると、われわれは、そのあたりの関わりをきちんと整理しておかなければなりません。

スポーツを身体活動をエネルギー機構の側面から見ると、非常に複雑な内容を含んでいます。図38をご覧ください。考え易い例として陸上競技をとりあげてありますが、それぞれ走行距離とその時に使われたエネルギー機構が比率で載っています。比較的短距離の場合は、無酸素エネルギーをたくさん使います。そして、距離が長ければ長いほど、有酸素エネルギーを使います。次にその下にある「各種運動の効果」という表をみて下さい。ここでは、各種のスポーツの有酸素運動や無酸素機構だけではなく、これ以外にも多くの内容が含まれています。すなわち、それぞれのスポーツをすることによって、筋力も、敏捷性も、調整力も、柔軟性なども変化することがわかります。そのように多様性が

あるだけに、ある意味ではトレーニングの目的がピンぼけになってしまうこともあります。ある種目のスポーツだけのかたよったトレーニングするという事は、実際にはあまり感心できることではありません。やはり目的別のトレーニングをきちんと行い、それにプラス $\alpha$ として、自分の好きなスポーツをトレーニングプログラムの中に補なっていく。もしくは自分がねらっている機能の向上や維持ができるような内容を含んだスポーツをその中に多く組み込んでいくことが必要になってくると思います。

### ●スポーツと健康との関係

「スポーツと健康」というテーマに入っていきます。あなたたちはみんなスポーツ大好き人間ですから、練習をしていれば何とかなる、コツコツと努力すれば効果が上がるんだ、と思いがちです。しかし、実はそうではありません。運動の内容によりけりです。それについては、プリントの2ページの左下の図にあります。これは、スポーツをすることによる、健康に対してのメリットとデメリットを矢印で示したものです。すなわち、競技スポーツの場合は、健康面から見るとメリットよりもデメリットの方が大きい事を示しています。激しい運動をするために、どうしても無理が生じます。いろいろなところで無理がかかってくる可能性があります。学校スポーツの場合は、それほどではありません。健康・体力づくり、つまり一般の人たちの市民スポーツになると、デメリットは非常に少なく、注意して実践すればメリットが大きく確保できることを示しています。

では、どのような効果が期待できるのか。良いプログラムで良い指導者がいれば、健康・体力の向上は十分に望めます。肥満の改善、高血圧の改善、高脂血症の改善から老化の予防まで、こうしたものが市民スポーツの場合には改善が期待できる、と言われていています。ここでは、すでに公表されているたくさんの報告の中から、運動することによってどのような事が期待ができるのかを説明します。

2P真ん中の上の段の図は、高齢者は膝の屈伸運動の継続が、いつの間にか持続的な能力の

向上に関係してくることを示しています。ただし、あなた方のような若い人は駄目です。比較的新しく市民スポーツに参加した初心者の人たちだと、こうした効果がてきめんに出ると言われています。

次に右上の図は中高年者の運動習慣と最大酸素の摂取能力の関係を示しています。運動の継続が大きな効果をもたらしていることを示しています。

また、真ん中の下の図は、運動の及ぼす死亡への影響を示したものです。運動強度といろいろな病気、特に成人病と呼ばれる心疾患系の病気や癌と、死亡の状況をまとめてあります。大雑把に言うと、運動をしていれば一般群に比べて死亡率がやや低くなるとの報告です。その後反論が出ており、必ずしも意見は一致していませんがしかし、軽い運動の継続に関しては別な面での効果が期待できる、と言う点では一致しています。

3枚目のプリントを見てください。ここでは科学的データを出してどうこう言うのではなく、もっと簡単に考えて、自覚的な効果で判断してみる方法もあります。ラジオ体操や歩行などの軽い運動を1日に平均約25分間、半年間行った結果のデータが図16です。何らかの「効果があった」と感じている人が多いと報告されたものです。男子と女子で多少の違いはありますが、全体的に見て、確かに自覚的には運動をしていてよかった、ということを感じさせるデータです。

もう一つ興味深いのは、その下のグラフです。これは各町の医療費の支出額から各地域の健康度を計算したものです。大穂町では、村を挙げて運動プログラムを3年間実施したのですが、医者にかかる率がその間非常に低くなりました。統計的にも有意な差が出ていました。しかし、そのプログラムを中止すると元に戻ってしまいました。健康のための運動は、運動を続けるところに意味があり、運動を続けさせるプランニングの必要性を示しています。そうしなければ、効果は望めないと考えられます。

### ●スポーツと体力の関係

次に、体力について、考えてみましょう。こ

ここで考えるのは健康のための体力ということなので、一般の体力とは少し異なります。50年ほど前のことでしょうか、Casperson が体力の定義をしています。「体力とは、身体活動をするために必要な身体的能力のすべてを含む、多くの構成要素からなっている」と言いました。これを受けて、東大の福田先生や猪飼先生が体力の構成要素を整理分類し、総合体力論というものを発表しました。

その後、「健康と密接な関係がある体力とは何か」を Pale (1983) が整理しています。プリントの2枚目の右下です。健康と密接な関係にある体力要素は「心肺持久力」「筋力と筋の持久力」「柔軟性」「身体組成」、この四つが非常に健康と関係が深いと述べています。市民スポーツを指導していく場合のねらいや目的は、この部分に重点を置くべきです。この要素の維持、増進のできるようなプログラムを作ることが必要になります。

さらに、こうした身体運動の効果を決めるには、二つの大きなポイントが考えられます。一つは、運動プログラムの内容です。もう一つは、プログラムを与えられた人の体力水準にあります。どういうことかと言うと、同じ体力水準ならば運動量の多い人ほど効果が上がるし、同じ運動プログラムを使ったならば体力水準の低い人の方が効果が大きい、ということです。すなわち、初心者ほどしっかりと身に付くということになります。

実は、私の経験をお話しましょう。かつて私は高校生のハンドボールの指導をした経験があります。約5年間のうちで、何としても全国優勝をしたいということで、猛練習をさせました。その結果3年目に全国優勝、その後も3年間続けて全国優勝させることができました。その時に僕は「こんな簡単なものなのか」と密かに思ったのですが、実は私の指導能力がそうさせたのではなかった事に後で気付きました。高校1年生や2年生というのは、スポーツを始めて間がない経験の浅い体力の弱い者ばかりです。そうした人たちというのは、ハードにトレーニングをし技術のコツを教えれば、体力も技術も目に

見えてぐんぐん上手くなっていく時期に偶然めぐりあっただけのことでした。そのうえ、他の高校に比べて負けないだけの猛練習をさせました。この二つのことが偶然重なって、他の高校よりも高い水準に到達したにすぎなかったのです。指導者の腕が良かったということでは全くなかったのです。チャンスがあつて、チャンスを上手く使えたということです。あなたたちも今後スポーツ指導をしていく時に、必ず初心者にはそれなりの効果が出てきますが、ある程度スポーツを経験したことのある体力のある人は効果がなかなか出てこないものだとことを覚えておいてください。市民スポーツに参加する人たちは、体力にはばらつきがあります。体力レベルの個人差、年齢や性別、生活経験の違い、いわゆる生活歴もしくはスポーツ経験歴の個人差、ようなもの、このように巾の広い差があるので、簡単に同一プログラムを与えてもうまくいくとは思えません。私はその後、この問題について、考えました。画一的に指導できる年齢は高等学校生までです。高等学校を過ぎると、いくら指導しても画一指導では十分な効果が上がりません。というのは、そこに至るまでには、生活歴に巾が生まれるからです。スポーツ経験も違います。やはり、個人のそうした違いを頭に置いて指導していかなければなりません。このことが、私の新しい発見でした。諸君もその点をよく考慮して下さい。

では、そうした人たちに、どのような運動を、どれくらい与えていくべきか。それが非常に大切なポイントになってきます。そうすると、運動処方原則に則ってプログラムを作っていかなければならないことになります。

健康のための体力づくりを目的にして参加する多様な体力差をもった人を対称とするならば、そこは慎重に指導プログラムを作っていく必要があります。

#### ●運動処方について

ここから後半に入っていきます。運動処方の話を少ししましょう。おそらく運動生理や体育測定 of 授業で学ぶはずですが、いわゆる健康体力を目指した際の運動処方ではどのような点に

気を付ける必要があるかをまとめてみましょう。

まず、言うまでもありませんが、安全な運動処方をしなければならないということです。障害の防止です。次には、トレーニングの効果の問題があります。どこまでやれば効果が出るかの範囲の設定です。さらには、もともと体を動かすことは心地良いことですから、楽しく指導していくコツが必要になります。

運動処方というのは、実は1960年に、東大の猪飼先生が最初に使われた言葉です。猪飼先生は、「運動の遂行によって身体への働きかけを期待し、最も望ましい効果を起こすための運動の質と量の選択をすることが運動処方である」と定義されておられます。すなわち、効果が上がってくる運動の質と量を定めることが運動処方です。そうすると当然、質と量はそれぞれトレーニング理論に従って決められます。そこで、まずはトレーニング理論の話に触れます。

トレーニング理論のなかでこの場合大事なことは、「過負荷の原則」「特異性の原則」「可逆性の原則」です。健康のための運動処方は、この三つの原則と非常に深い関係があります。

まず、可逆性の原則とは何か。これは、トレーニングを中止すると徐々に効果は元に戻ってしまう、ということです。

また、特異性の原則とは、トレーニングをしてねらったところの筋肉に効果が上がるという事です。腕の筋肉を一生懸命鍛えれば腕の筋肉に効果が出るが、腕の筋肉を鍛えていれば足まで効果があるかということ、そうはいかないという事です。

そして、過負荷の原則です。トレーニングで最も大切な事は徐々に負荷を与えなければいけないと言う事ですが、現在の体力のレベル以下のラインでいくら運動しても目的とする体力の増加は望めません。現在よりも高いレベルの要求をして、過剰な状態の負荷が習慣性を帯びてきてはじめて、それがその人の体力に変化してくるからです。さらに、ある程度習慣性で体力が固定してくれば、次にはもう少し高くしていく。この繰り返して体力を上げていくことが必要なのです。これが過負荷の原則です。

もう一つ付け加えるとすれば、漸進性の原則というものをつけ加えたいと思います。この漸進性の原則とは、一挙に負荷を上げないで徐々に上げていく、ということです。これは、スポーツ障害の防止のために、非常に大切な事だと言われています。

次に大事なことは、効果についての問題です。どこまでの強さでやれば効果が上がるのか、という問題です。これには二つの大きなポイントがあります。一つは、「ここまでやれば運動の効果が上がる」という限界です。それに対してもう一つは、運動障害の危険性というラインがあります。しかも、それが相当幅広く存在しています。だから、運動の強さも、非常に弱い、弱い、中等度の強さ、高いもしくは強い状態、といろいろあります。われわれは健康体力を目指しているのですから、障害を起こすような危険なレベルまでいくことは絶対にあってはなりません。ある程度の効果が期待できて、しかも障害が起これないという安全ゾーンを決めて運動の処方をする必要があります。いわゆる中等度の運動レベルで運動プログラムを作っていくのが必要でしょう。

そうは言っても、実際にはなかなか難しいことです。危険性と言いましたが、ではどのくらいのレベルに危険性があるのかは、なかなかわかりにくい問題です。

運動の強さをどのように探るかということ、最大酸素摂取量  $VO_2\max$  で調べるのが一番確実だと思いますが、よほどきちんとした実験室でもなければ不可能です。そこで、それに代わるものを考慮しなければなりません。それが、心拍数で調べていく Heart Rate max、最大心拍数です。もちろんこれをそのまま使うわけではなく、安全性を考慮して、 $\%VO_2\max$  や  $\%HR\max$  として使いますが、市民スポーツレベルの際は、50~80%ぐらいの  $VO_2\max$  を目標にして、個人に運動処方をしていくことになります。それ以外には、RPE、(自分で感じる自覚的な運動強度)。ATは(嫌気性代謝閾値)、血中乳酸が上昇することなく運動が続けられるレベルを探ったものなどがあります。いずれでもいいのですが、こ

うした値を物差しにしなが、そのなかで安全性帯を考、また同時に効果の上がるレベルを考、えながらセッしていくことが大切です。

#### ●運動処方の手順

こうした運動処方には大切な手順があります。まずは、メディカルチェックを必ず行います。特に、新しく入ってきた人には、医師との相談の下でメディカルチェック（医学検査）をしっかりとする必要があります。メディカルチェックが終わったら、次には運動負荷テストをします。ある程度の運動負荷を加えても大丈夫だということになったら、次に体力テストをします。体力テストの目的は、その人の体力要素の中での弱点を明確にするのが目的です。それができたら、個人別のプログラムの参考にします。

そしてはじめて実践指導をする。トレーニングは、最低3ヶ月のスパンで行います。その期間が終わったら、再び体力テストを行い、どこがどう変わったかを明らかにして、プログラムを更新して次に進みます。流れとしては、このようになります。

大事なことは、この後半の仕事があなたたちのメインの仕事になるということです。スポーツプログラマーとしての仕事は、安全と効果という二点を常に念頭におきながら行います。そして、その人に最も合ったプログラムをいかにうまく作っていくかにあります。

もう一つ言いたいのは、それぞれ参加する人は千差万別だということです。多種多様な方たちが来られます。参加者の個人票をきちんと作ることが重要になります。運動処方を行う為の情報として、健康歴、生活歴、スポーツ経験歴、自覚症状などの細かい情報を個票に詳しく記入して作っておく。それを基にプログラムを作る。こうした取り組みが非常に大切です。これは、効果と安全性という面から言えることですが、もう一つは、特異性の問題の側面からも大切な資料になります。トレーニングルームに入って筋力トレーニングをしても、それは筋力のトレーニングであって、持久力トレーニングにはなりにくい。やはりその人の目的に従ったトレーニングするのが大切です。筋力トレーニ

ングをするのか、持久力を上げたいのか、そうしたことをよく見極めて具体的な方法に取りかからなければいけないわけです。体力テスト結果から判断し、「あなたはここが非常に弱いから、ここに重点を置きなさい」というようなアドバイスをすると同時に実際に効果の上るプログラムメニューを組んで参加者に納得をさせて実践する。

しかし、マシンなどで目的別トレーニングだけをやってると単調で飽きてしまいます。面白くも何ともなくなりがちです。トレーニングというものは繰り返しですから、嫌になります。そこで、あなたたちは日頃のスポーツ経験を生かして、プログラムの中にゲーム感覚があっても目的とする能力の高まるような楽しめるプログラムを差し込んであげましょう。目的別のメニューの中に球技などを入れてあげれば、球技の持っている柔軟性や敏捷性を養える効果ができます。

そこに、あなたたち体育学を学んだ者としてのプロフェッショナルな仕事の間があるのだと思います。

そのためには、十分な基礎的知識が必要です。学校スポーツは、同年齢の人たちを指導するのであまり問題はないのですが、一般市民のスポーツの指導者は、よほど指導者に豊富な知識がないと、人がついてこないことがあります。市民スポーツ指導者というのは、一般教養から始まり、いろいろな今日的话题が出てきた時にも充分に対応できるくらいの広い知識をきちんと頭に入れて、しかもプロとしての運動処方の理念に則った正確なプログラムを、飽きさせないように楽しくできるように作っていく必要があるのです。これが非常に大事なポイントになります。

#### ●おわりに

以上、いろいろな話をしてきました。最後に、まとめとして、私のメッセージです。

「現代社会において、健康のためのスポーツは有効な手段であると思われるが、指導者を志す者は、参加する人に楽しく安全で有効なプログラムを提供しなければなりません。そのために



は、健康に関する幅広い知識を身に付けて、参加する人が喜んで継続できるように、絶えず研究をし続けなければならないということです。運動は継続しなければ効果は消失します。家に帰ってでもその人にやっていただけるような弾力的なプログラムを提供していく必要があると思います。指導者は、一般教養、生理学理論、トレーニング理論、心理学理論、そしてスポーツマネジメント理論、こうした幅の広い知識を大学でしっかり身に付けて取りかからなければなりません。日本の体育学研究は、世界的に見ても非常にレベルの高い研究が多いのですが、ただ悲しいことに、基礎研究での水準は非常に高いのですが、応用部門がうまくいっていません。言い換えれば、理屈と実践が必ずしも一致していないのです。もしくは、理屈と実践が乖離しているのです。なぜかといえば、いままで何もしていない人にやみくもに運動させるだけでも見掛け上は、やっただけの効果が上がるので、「これだけの効果が上がった」ということで、満足してしまうほとんど素人に近い指導者が多いからです。しかし、健康・体力づくりいゆう明確な目的があるとすれば、その目的を達成するような指導内容が必要だと思います。そうしたことを考えていくと、これから体育の指導に当たる諸君たちの使命は、いろいろな基礎研究をいかに自由に操って実践指導に使っていくかということが大切なのです。頑張ってください。以上で終わります。

#### ■質疑応答

**【質問者】** 最終講義、お疲れさまでした。先生から見て、僕たち体育を専攻する人間は今後どうあるべきとお考えでしょうか。

**【藤松】** 私は長年体育学部の学生と共に中京大学で過して来ました。その間に感じた事は、体育を目指す学生には、努力家が多いという事です。何事にもひたむきに努力する、我慢強く根気よく頑張る学生の多い事です。これは、厳しい練習をする中で、自然に培われた素晴らしい特性だと思います。

この特性を大事にして生きていって欲しいと思います。現在の学校教育は、学力の偏差値を尺度にして、人間の評価をするという悪い傾向があります。そうした風潮の中で、体育学部の学生は、ときにはあまり高い評価をうけない事もあります。これは間違っています。

体育学部生は、学校生活の中で多くの時間をスポーツに打ち込んできています。その為に他に費す時間が今までは持てなかつただけの事です。

私は、諸君達は、もともと優れた素質を持った原石のようなものだと思います。磨く時間が与えられれば、素晴らしい輝きを見せると信じています。持ち前の頑張り根気で続ける努力さえ失われなければ、素晴らしい将来が待っています。自分の能力を信じてあらゆる事に努力して下さい。未来は必ず明るいと確信しています。

次にもう一点、私の経験を通して感じた事をお話します。それは、健康と体力は密接な関係にあるけれども、必ずしも一致しないという事です。私は、丁度あなた達と同じ年令の頃に、肺結核で大きな手術をしました。其の後の三年間を、完全に棒に振り、空しい青春時代を送りました。当時私は、ハンドボールの大学選手権大会に出場出来る程のバリバリ選手でした。体力には十分自信がありました。誰にも負けないという自負がありました。体の変化には全く気付かず、まさか？俺に？体力が落ちていないから大丈夫と自分に言い聞かせそんな事は夢にも考えませんでした。其の間に病気はどんどん進行していたようです。結局手術する以外に治す方法のない所まで病状は悪化していたのです。

とかく、スポーツマンは、つい体力を過信します。その典型的な悪い例が私でした。その為、私の青春期は、病気との闘いで終わってしまいました。

諸君達に私のこうした「過誤」の轍を踏まないように、心からお願いしたいと思います。健康であつての体力で、体力があるから健康だという誤解をしないようにと重ねて忠告して終わります。