

# スポーツ・フォア・オールにおける エアロビクス運動の一考察

吉田 恵子

## I 目的

健康で潑刺とした毎日を送ることは、現代に生きる人すべての希望である。それには習慣的に運動することが一番なのである。

大学生の日常の身体活動量に視点をむけてみると、週一回の体育実技が唯一の活動で実技が履修されていない学生も在学する。時に経験する運動は、学校体育で経験したスポーツ種目が中心となり、一時の楽しみに終る。身体に良いとされるような体力を高めるための全身運動(有酸素トレーニング)を行うことは難しいようである。中・高校においては、運動部所属以外の者も週2～4時間の授業で身体活動が確保されていた。全員対象となるため活動量としては満たされていた。本学学生の一般的なライフサイクルは、車の利用、電化されて便利な家庭生活、身体に良くないものを食べ、タバコ、酒、夜更しという調子である。日々のストレスとともに身体に大きな負担になっている。青年期の身体が受けるダメージは、目に見えて明らかではないが、学生のアンケートの結果から予測できうる回答がみられる。実態を具体化するための実技指導を進め本学学生の身体活動を評価したい。

## II 方法

### (1) 対象

本学短大幼児教育科2年次(平成4年度入学生)男子15名 女子161名

### (2) 実施期間

平成5年9・10・11月

週一回幼児体育実技8～12回実施

### (3) 方法

90分講義予定時間の初め45分間実技指導と

して有酸素運動(トランポビクス)を実施した。その日の体調を表1によりチェックし、運動前(1分間)、運動直後、5分経過後(15秒×4)の3回手首親指側動脈の拍動に触れる方法で測り各自の個表に記録をする。運動直後に計測しながら自覚的運動強度を表2によりチェックさせ、疲労度等の自己診断をさせ感想として記入させた。心拍数計測に自信のない被検者にはパルスウォッチ(Polar Electro OY)を用いた。

表1 体調チェック項目

①頭痛	⑥便秘	⑪だるい
②肩こり	⑦生理	⑫寝不足
③めまい	⑧食べすぎ	⑬正常
④立ちくらみ	⑨飲みすぎ	⑭快調
⑤腰痛	⑩風邪	

表2 自覚的運動強度

①最高にきつい	④ややきつい	⑦非常に楽
②非常にきつい	⑤やや楽	⑧最高に楽
③きつい	⑥楽	

### (4) 意識調査

意識調査は、全国の状況と比較検討を考え文部省「体力・スポーツに関する世論調査」の項目より抜粋した(表3)。

### (5) トランポビクス健康法

トランポビクス健康法にみるトレーニング効果は、既に井上・松村<sup>(2)</sup>によって報告されているところである。

トランポビクスは、エアロビクス(有酸素運動)にミニトランポリンを取り入れたものでジョグ(直径86cm,高さ20cm,重さ6.5kg)があれば簡単に気軽に楽しく、しかも短時間でできる効果的なエアロビクスである(写真1)。ひ

表3 意識調査

1. あなたは日頃、自分の健康や体力維持増進のため何か心掛けていることがありますか。		5. ふだんあなたはもっと運動したいとかもっと運動をしなければと感じることがありますか。	
ア. 食生活に気をつけている	27.8%	ア. 感じることもある	95.6%
イ. 睡眠や休養をよくとる	33.3%	イ. 別に感じない	3.8%
ウ. 体操や散歩など運動(スポーツを含む)をする	10.1%	ウ. わからない	0.6%
エ. 規則正しい生活をする	15.1%	6. 運動やスポーツを行った日数を全部合わせると一年間に何日くらいになりますか。	
オ. 酒, たばこなどを控える	3.1%	ア. 週に3日以上(年151日以上)	26.4%
カ. その他	0.6%	イ. 週に1~2日以上(年51~150日)	31.4%
キ. 心掛けていることはない	5.7%	ウ. 月に1~3日(年12~50日)	13.8%
2. あなたはこのところ健康だと思えますか。		エ. 3ヶ月に1~2日(年4~11日)	6.9%
ア. 大いに健康	7.5%	オ. 年1~3日	4.4%
イ. まあ健康	69.2%	カ. わからない	8.8%
ウ. あまり健康でない	18.2%	7. あなたが運動やスポーツをするのはどのような理由からですか。最も大きな理由をこの中から1つだけ選んで下さい。	
エ. わからない	3.1%	ア. 体を丈夫にするため	8.2%
3. 自分の体力についてどう感じているか。		イ. 楽しみ, 気晴らしとして	51.6%
ア. 体力に自信がある	8.2%	ウ. 運動不足を感じるから	21.4%
イ. 体力は普通である	47.8%	エ. 精神修養や訓練として	0.6%
ウ. 体力に不安がある	39.0%	オ. 自己の記録や能力を向上させるため	1.8%
エ. わからない	0.6%	カ. 家族の触れ合いとして	3.8%
4. ふだんの生活で疲れを覚えることがあるか。		キ. 友人, 仲間との交流として	4.4%
ア. よくある	19.5%	ク. 美容や肥満解消として	2.5%
イ. 時々ある	69.8%	ケ. その他	1.3%
ウ. そういうことはない	8.8%	コ. わからない	6.3%
エ. わからない	1.9%		



写真1 トランポピクス

とりひとりの運動心拍数を守りながら、運動ができること（個別性）、また持続的な運動をすることにより脳下垂体からエンドルフィンというホルモンが分泌して爽快感をもたらすことなど効用はさまざまに心と体をほぐすため適した運動方法である。まずウォームアップとして軽いステップとストレッチングをする。メインエクササイズとして軽快な音楽に合わせ（音の速さを8カウント×2＝7秒と設定）ジョグの上でウォーキング、ランニング、ジャンピングなどのエアロビクスを12分間、この時各自の最大の運動心拍数を考慮して運動する。トレーニング心拍数はカルボネン法により負荷係数を0.6として事前に算出し、意識下におく。メインエクササイズを終えた後は呼吸を整えながら

う一度ストレッチングをして終了する。メインエクササイズは、一定のペースで12分間中断がないこと。望ましくは各自のトレーニング心拍数で定常状態を維持することでより運動効果が確かなものとなる。従ってジョグの上での運動は、個々に違い自覚的な取組が要求される。

(6) 自覚的運動強度

自覚的運動強度については、簡単に運動量を知る方法として、しかもかなり精度が高いとスポーツ医学の専門家の間で見直されてきた。(1973年スウェーデン運動生理学者ボルグ提唱)ある強さで全身の持久運動を5分以上続けた時点での感じ方によって、最大酸素摂取量の何%の酸素摂取量か、一分間の脈拍数が予測できる。運動強度のものさしは自分であることを

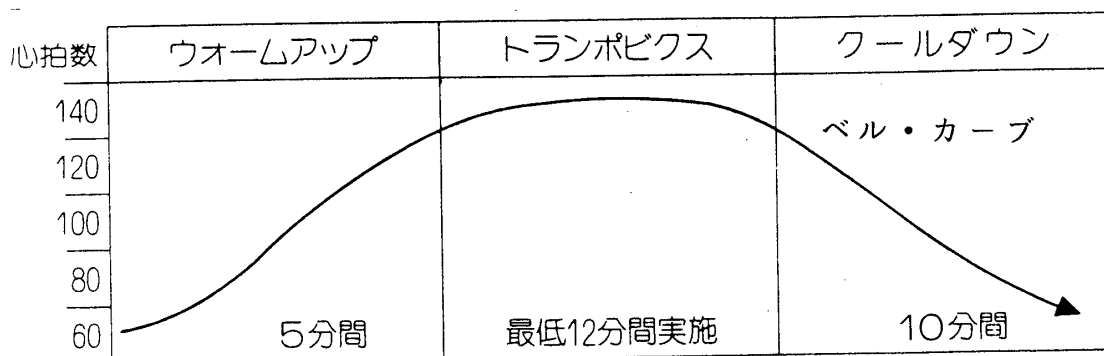


図1 トランポビクスプログラムの流れと心拍数

表4 自覚的運動強度のとらえ方と目安

酸素摂取量	強度の感じ方	1分間当たりの脈拍数					その他の感覚
		60歳代	50歳代	40歳代	30歳代	20歳代	
100%	最高にきつい	155	165	175	185	190	からだ全体が苦しい
90%	非常にきつい	145	155	165	170	175	無理、100%と差がないと感じる、若干言葉が出る、息がつまる
80%	きつい	135	145	150	160	165	続かない、やめたい、のどがかわく、がんばるのみ
70%	ややきつい	125	135	140	145	150	どこまで続くか不安、緊張、汗びっしょり
60%	やや楽	120	125	130	135	135	いつまでも続く、充実感、汗がでる
50%	楽	110	110	115	120	125	汗が出るか出ないか、フォームが気になる
40%	非常に楽	100	100	105	110	110	楽しく気持ちがいいが、もの足りない
30%	最高に楽	90	90	90	90	90	動いたほうが楽、まったくもの足りない
20%		80	80	75	75	75	

(日本体育科学センター資料から)

再確認出来る方法ともいえる。

### Ⅲ 結果及び考察

(1) 表3に示したとおり意識調査の回答から体力低下の自覚をしていることが窺われる。しかし、週に2日程度の運動をしながらその理由が「楽しみ」「気晴らし」という結果になっているのは重大な反省点である。日常生活における運動不足が体力水準を下げるうえに、多くの成人病の最大の引き金になること等、十分に理解しているが、具体的・効果的対策実現ができていないと見るべきである。自らの健康づくりは規則的運動の実施がより有効であることの認識が甘く、今からの継続が求められることを実感としてうけとめていない。

トランポビクス運動に取り組んだA・B・C生の記録結果を表に示したが3名とも体調の良い状態で12分間の負荷をかけた。直後心拍数、自覚的運動強度を記入させ日本体育科学センター目安と比較してみた。被検者の記録結果は、最高、非常に楽の段階であるのに、きつい、ややきついと感じている。既に数回継続しており慣れて心身ともにリラックスして運動し快さを感じてほしい段階であった。前述した実態がこの結果からも考えられる。

(2) 各自の運動直後心拍数から運動強度を逆算した学生の反応は様々であった。60%の強度での有酸素運動が脂質消費効率が最善であると

理解していても、実際には、かなり努力、根気の要することを理解したようである。

(3) 本学学生は、保育者として専門職の進路を選択するが、健康や体力維持増進に心掛けていることが「食生活・睡眠・休養」などということでは、あまりにも消極的態度といわざるをえない。人間として健康で前向きの日常生活が持てない人が、保育する子どもの健康な生活づくりに援助できるはずがない。自己の健康づくりへの実践を通して身体を変容向上させていくことの困難さ、根気強さ、努力の積み重ねの大切さを経験してこそ、子どもと共に充実した遊びを通し健康づくりの援助できる保育者になれると考える。

(4) 社会の流れが「スポーツ・フォア・オール」を声高く掲げて実践されている時、大学改革のため実技時間減については疑問を感じる。学習して後に続くことが生涯スポーツである。青少年の育成に大きな役割をもつ競技スポーツを高校で十分に体験し、その後いかなる進路に進んだ場でも続けて楽しんでいけるのであれば健康保持を目的とする生涯スポーツに生かされるであろう。現実の学生は、一般に運動嫌いである入学してくる方が多いと考える。とすれば体育実技の多い方が、学習成果として継続的スポーツ実践になり、活力に満ちた明るい生活を築くことになるかと考える。

### Ⅳ 要約

(1) 軽快な音楽に合わせて、楽しくでき、12分間の短時間で汗びっしょり体験は充実感と満足感を与える。体験感想にも、気分爽快、楽しかった、今後も続けてみたいという結果であった。更に内容を充実させたい。

(2) 過去の実技が、与えられる受身の体育であった。今回個々のレベルに合った実技内容を各自で責任をもつことになったことへのとまどいは観察された。しかし、生涯にわたる健康づくりがどうあるべきかを理解させることは重要な課題である。

(3) 今後他大学等との調査結果と比較することでよりの確な分析をしたい。

表5 学生の個人記録

	A生	B生	C生
体 調	⑬正常	⑬正常	⑬正常
運動前心拍数	72	80	76
運動直後心拍数	104	116	104
運 動 強 度	31.2%	40.8%	20.0%
自覚的運動強度	④ややきつい	④ややきつい	③きつい
自覚的運動強度目安	最高に楽	非常に楽	最高に楽

## V 参考文献

- (1) 文部省体育局監修（1993）：平成五年度版体育・スポーツ指導実務実態，ぎょうせい発行
- (2) 井上紀子，内藤純子，権藤弘之，松村夫美子（1990）：「トランポビクス健康法にみるトレーニング効果について（第1報） 日本体育学会第41回大会
- (3) 日本トランポビクス協会（1985）トランポビクス教本
- (4) 加藤橘夫監修・広田広一，石川旦訳（1972）ケネス：H・クーバー「エアロビクス」 ベース・ボールマガジン社
- (5) 武井正子，青木純一郎：エアロビック体操（1983）大修館