

持久的運動としてのネットボール体操

後 藤 洋 子

Gymnastics with Ball in a Net Bag as Aerobic Exercise

Yoko Goto

1. 目 的

我々が生涯にわたって健康な生活を営む上で、スポーツや運動の果たす役割は大きいと言われている。しかし、日常生活において身体運動をする機会は減少する一方である。このような傾向は大学生にとっても例外ではなく、意図的に運動やスポーツ活動に取り組むことが必要となってきたるにも関わらず、週1回の体育実技の時間が唯一の全身運動のチャンスであると述べている学生も少なくない³⁾。

特に女子では積極的に運動部やスポーツクラブに参加してスポーツに親しもうとする学生数は少なくなってきたり、学校体育や大学体育終了後にはますますスポーツ活動から遠ざかり、運動する機会が少なくなる可能性が高い。また、球技系スポーツに対して苦手意識を持っている女子学生は、ボールに対する恐怖心から、ますますスポーツ活動に親しめなくなる可能性も考えられる。

ボールに対するネガティブな気持ちを緩和し、このような学生にも抵抗無く親しめる運動プログラムの工夫が必要であろう。

更に、身体各部位の静的筋力を男女で比較すると、上半身の筋力では女子が男子の56%、体幹で64%、下半身で72%に相当する⁵⁾。また1999年文部省体力・運動能力テストの結果を見ると、50 m走では女子が男子の82%、立ち幅跳びで74%、ハンドボール投げで56%に相当する(表1.)。つまり、男子と比較して女子は上半身の筋力が弱く、投運動の成績が低い傾向にあるといえよう。

そこで本研究では、成人女子が気軽に楽しく取り組める、全身的・総合的な運動という範疇の中で、体幹および上肢の運動を中心とした運動プログラムを開発し、心拍数を指標としてこの運動プログラムが呼吸循環器系に与える影響について検討するとともに、内省調査により運動感も検討することを目的とした。

表1. 体力・運動能力の男女比(文部省、1999資料より作成)

	男 (19才)	女 (19才)	女/男 (%)
握 力	44.3 kg	27.27 kg	61.6
上 体 起 こ し	26.39回	18.44回	69.9
長 座 体 前 屈	44.99 cm	44.49 cm	98.9
反 復 横 跳 び	51.52点	43.25点	83.9
シャトルラン	76.99	44.03	57.2
50 m 走	7.44秒 6.72 (m/sec.)	9.12秒 5.48 (m/sec.)	81.6
立 ち 幅 跳 び	228.08 m	168.56 m	73.9
ハンドボール投げ	26.63 m	15.02 m	56.4

2. 方 法

1) 運動プログラム

本研究で実施した運動プログラムの構成を表2.に示す。

表2. 運動プログラムの構成

内 容		所要時間
ストレッチ／ウォームアップ		5分30秒
ネットボール 体 操	ゆっくり (110 bpm) 7分15秒	19分30秒
	普 通 (124 bpm) 6分30秒	
	速 く (140 bpm) 5分45秒	
ストレッチ／クールダウン		5 分
合 計		30分

運動プログラムは、手具として重さ約400gの体操用ボールを洗濯ネットに入れたもの（以下ネットボールとする）を使用し、軽快な音楽に合わせて一連の運動を実施するリズム体操（以下ネットボール体操とする）を中心とした。ボールを洗濯ネットに入れることにより、ボールが持ちやすくなり、これを振ったり回旋したりする運動が可能となる。

ネットボール体操の所要時間は約20分であり、体操実施前後に各々5分間程度の簡単なストレッチ体操を行い、全体で約30分の運動プログラムとした。

ネットボール体操の内容は、体幹の捻りや肘を高く挙げる運動を含め、これに簡単なダンス的ステップを加えることにより、運動そのものを楽しめるように配慮した。全体の構成は、1群；腕の前後振と回旋、2群；腕の水平振と体幹の捻り、3群；腕の8字回旋とステップの組み合わせ、4群；腕を頭上から振り下ろす運動、5群；腕の左右振・回旋とステップの組み合わせ、の5群とした。このうち、1群、2群、5群の運動は各々腕の振りや回旋を中心とした運動であり、3群はステップがやや複雑な運動、4群は上肢のトレーニング的要素がやや高い運動であった。

また、リズム体操の運動は使用する音楽のテンポに影響を受けるため、これらの一連の運動を110拍／分（ゆっくり）、124拍／分（普通）、140拍／分（速い）の3種類のテンポの音楽に合わせるこ

ととし、各々大きく動くこと、リズムカルに動くこと、素早く動くことをねらいとして各2回ずつ、計6回繰り返して実施することとした。

2) 測定方法

健常な大学生女子24名を対象として、平成12年9月11日～12月4日の間に各被検者とも5回（5日間）の運動プログラムを実施し、ハートレートモニタ（Canon社製、パンテージXL）を用いてネットボール体操実施中の心拍数を5秒毎に記録した。運動プログラム実施にあたっては、毎回、師範者となる者が被検者と一緒にいった。

また、1回目の運動プログラム実施前および5回目の終了後にそれぞれ身長、体重、体脂肪率、握力、上腕囲、前腕囲を測定した。

ネットボール体操実施中の心拍数に対する仕事率を推定するために、自転車エルゴメータ（コンビ社製、Powermax-VII）を使用して、ペダルの回転数50回／分、1ステージ3分間で、1kp、2kp、3kpの3段階の負荷に対する心拍数の反応を直線回帰し、心拍数と仕事率の回帰方程式を求めた。

各被検者がネットボール体操をどのようにとらえたか、また各運動群に対する運動感を把握するために、第2～5回の運動プログラム終了時に内省調査を行った。実施第1回目では、個々の運動に対する理解が不十分であると思われるので、調査は実施しなかった。質問項目はA、ネットボール体操全体に対する印象について4項目、B、各運動群に対する運動感について各々2項目であった（資料1）。

3) 分析方法

ネットボール体操実施第1～5回で記録した心拍数を、インターフェイスを介してコンピューターに入力し、各被検者毎に各実施回数別、運動テンポ別の平均心拍数を算出し、これを個人値として、被検者全員の平均値および標準偏差を求めた。

運動プログラム実施前に測定した安静時心拍数をもとに、カルボーネン法によりネットボール体操実施中の心拍数に対する、各被検者毎の各実施回数別、運動テンポ別の平均運動強度を推定し、これを個人値として、被検者全員の平均値および標準偏差を求めた。

心拍数と負荷量の回帰方程式から、ネットボール体操実施中の心拍数に対する、各被検者毎の各実施回数別、運動テンポ別の平均仕事率を推定し、

これを個人値として、被検者全員の平均値および標準偏差を求めた。

これらの心拍数、運動強度、仕事率をもとに、ネットボール体操の実施回数による変化および運動テンポの違いによる変化を比較検討した。

3. 結果および考察

1) 形態、筋力について

運動プログラムの実施前と終了後で測定した体重、体脂肪率、握力、上腕囲、前腕囲について被検者全員の平均値で比較すると、全ての項目で有意な差が認められなかった。各個人の値を比較してみても、増えた者、減った者、変化しなかった者がおり、一定の傾向が認められなかった。今回の運動プログラムは被検者の体重、体脂肪率、握力、上腕囲、前腕囲に影響を与えるものではなかったと思われる。

2) ネットボール体操全体について

ネットボール体操全体の平均心拍数、平均運動強度および平均仕事率について被検者全員の平均値を図1. に示した。

ネットボール体操実施中の平均心拍数は第1回が118.7(±17.16)拍/分、第2回が118.1(±16.89)拍/分、第3回が123.8(±13.39)拍/分、第4回が125.5(±15.45)拍/分、第5回が134.3(±14.48)拍/分であり、第1～5回の平均が124.1(±16.28)拍/分であった。実施回数間で比較すると、第1、第2、第3回と第5回の間で有意な差が認められた。

この時の平均運動強度は第1回が41.2(±13.90)%, 第2回が40.8(±13.26)%, 第3回が45.1(±12.96)%, 第4回が46.4(±14.41)%, 第5回が53.3(±15.73)%であり、第1～5回の平均が44.6(±11.60)%であった。各実施回数間で

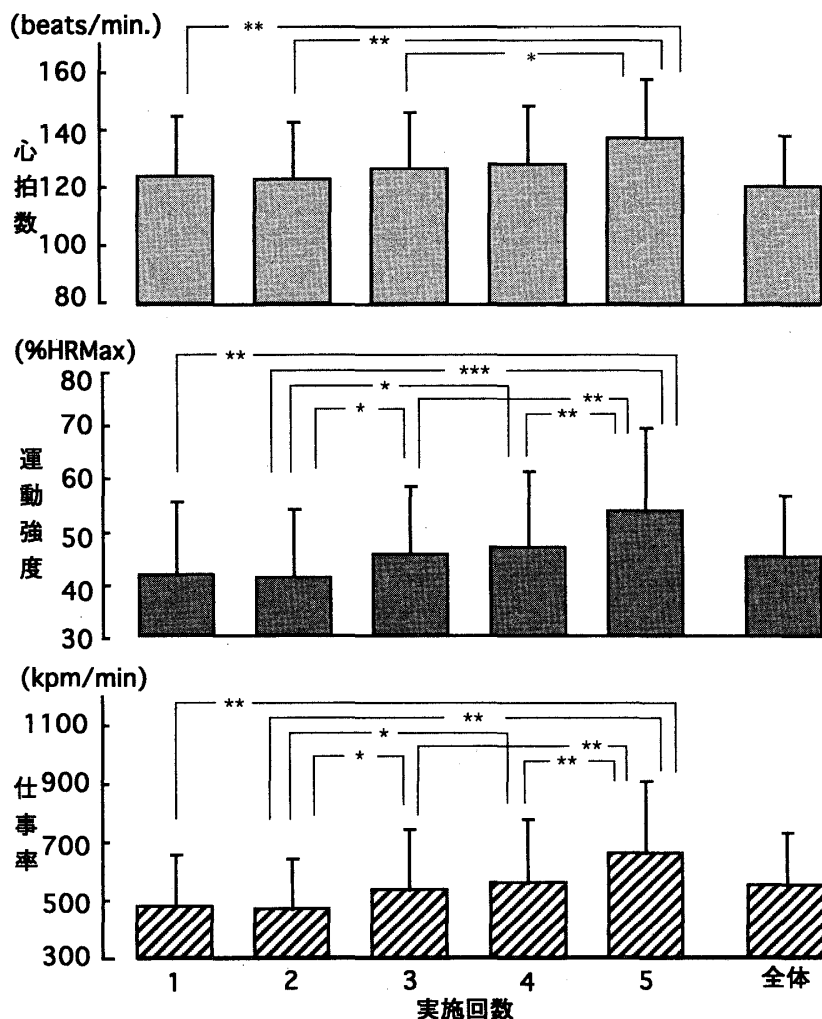


図1. ネットボール体操における平均心拍数、平均運動強度および平均仕事率
* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

比較すると、第1～4回と第5回の間、第2回と第3、第4回の間で有意な差が認められた。

平均仕事率は第1回が477.2(±182.54)kpm/min、第2回が469.4(±175.18)kpm/min、第3回が535.5(±210.25)kpm/min、第4回が557.9(±221.92)kpm/min、第5回が664.2(±246.02)kpm/minであり、第1～5回の平均が552.0(±182.93)kpm/minであった。各実施回数間を比較すると、平均運動強度と同様に、第1～4回と第5回の間、第2回と第3、第4回の間で有意な差が認められた。

平均心拍数、平均運動強度および平均仕事率のいずれも、概ね第1～4回にかけて緩やかに増加する傾向を示し、第5回が最も高くなった。ネットボール体操の運動内容は第1から第5回で同じものであったが、実施回数を重ねる毎に運動の身

体に対する負荷が増していったと考えられる。

3) 各運動テンポ別の検討

(1) ゆっくりなテンポでの体操における実施回数間の比較

ゆっくりなテンポでのネットボール体操実施中の平均心拍数、平均運動強度および平均仕事率について全被検者の平均値を図2.に示した。

第1回から第5回における体操中の平均心拍数は110.8拍/分から115.7拍/分の範囲であり、5回の平均が112.1(±14.18)拍/分であった。各実施回数間に有意な差は認められなかった。

体操中の平均運動強度は第1回が34.8(±11.16)%, 第2回が33.7(±11.28)%, 第3回が35.7(±7.95)%, 第4回が36.0(±10.38)%, 第5回が38.4(±9.30)%であり、5回の平均が35.7

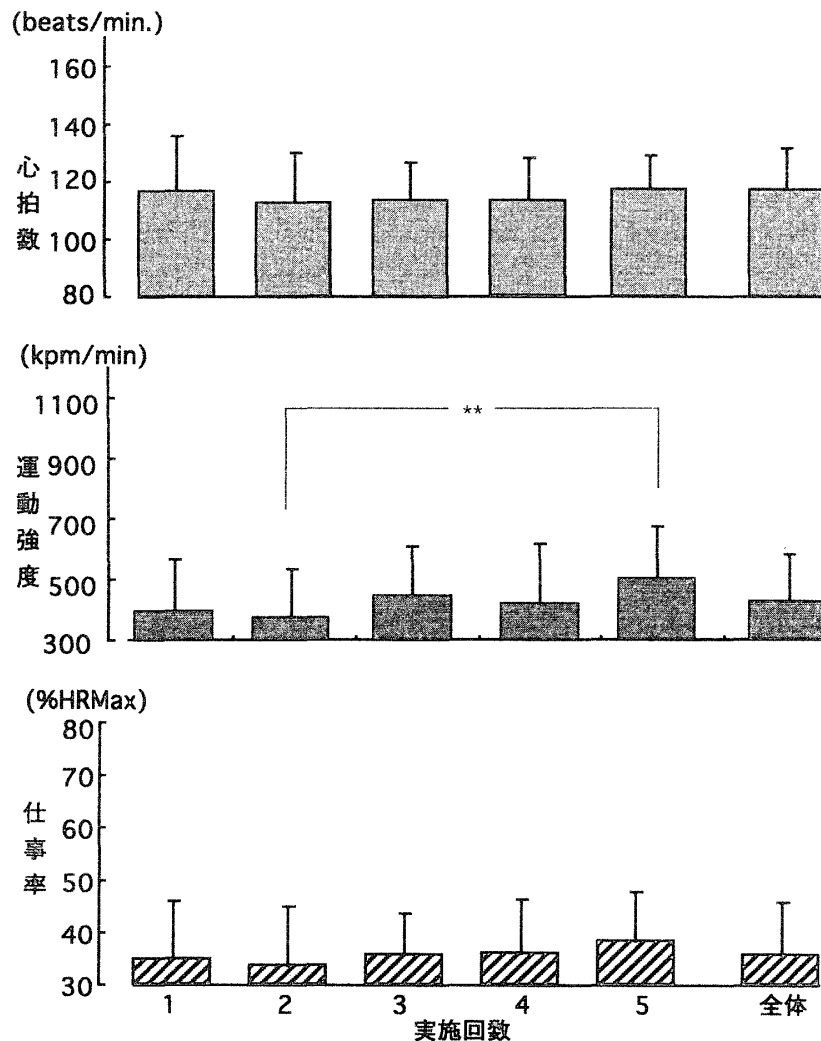


図2. ネットボール体操実施中の平均心拍数、平均運動強度および平均仕事率
——ゆっくりなテンポの場合——

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

(± 9.92)%であった。各実施回数間で比較すると、第2回と第5回の間に有意な差が認められた。

平均仕事率は第1回から第5回において、370.4 kpm/min から 499.7 kpm/min の範囲であり、5回の平均が 424.3(±158.75) kpm/min であった。各実施回数間に有意な差は認められなかった。

ゆっくりなテンポでの体操においては、実施回数を重ねても心拍数、運動強度、仕事率のいずれも一定の変化を示さなかった。ゆっくりなテンポでの体操の場合は5回程度の実施回数では動作があまり変化しない可能性が考えられる。また、運動テンポがゆっくりなことで、師範者の動きを追従して動くことができたため、実施回数を重ねてもこれらは変化しなかったことが考えられる。

(2) 普通のテンポでの体操における実施回数間の比較

普通のテンポでのネットボール体操実施中の平均心拍数、平均運動強度および平均仕事率について全被検者の平均値を図3.に示した。

体操中の平均心拍数は第1回が117.9(±17.17)拍/分、第2回が118.4(±16.18)拍/分、第3回が124.4(±13.24)拍/分、第4回が126.8(±15.45)拍/分、第5回が136.3(±17.43)拍/分であり、5回の平均が124.7(±16.92)拍/分であった。各実施回数間で比較すると、第1回から第5回まで平均心拍数は緩やかに増加し、第1回から第4回と第5回の間に有意な差が認められた。

平均運動強度は第1回が $40.1(\pm 12.37)\%$ 、第2回が $40.4(\pm 10.99)\%$ 、第3回が $44.8(\pm 9.17)\%$

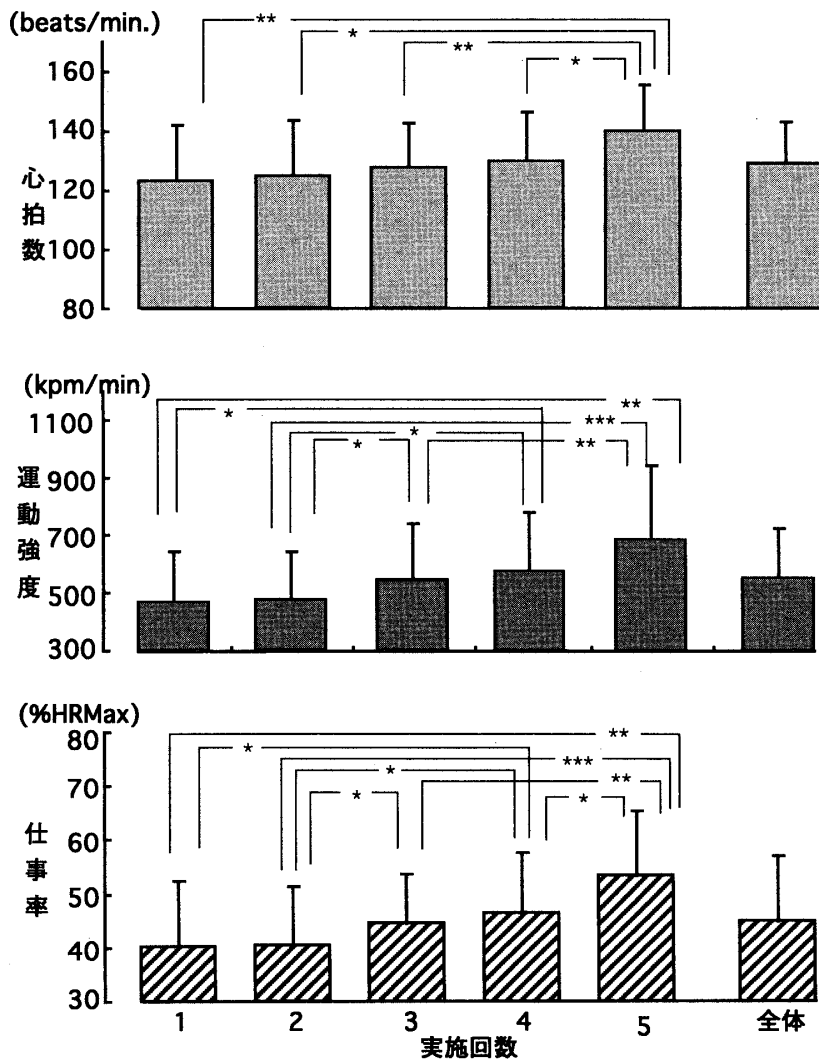


図 3. ネットボール体操実施中の平均心拍数、平均運動強度および平均仕事率
——普通のテンポの場合——

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

%, 第4回が46.6(±11.17)%, 第5回が53.7(±12.04)%であり、5回の平均が45.1(±11.97)%であった。各実施回数間で比較すると、平均心拍数より実施回数間の差は大きく、第1回から第3回と第5回、第1回と第4回、第2回と第3回および第4回の間で各々有意な差が認められた。

平均仕事率は第1回が466.7(±175.67)kpm/min、第2回が473.7(±169.77)kpm/min、第3回が541.9(±199.77)kpm/min、第4回が571.2(±210.13)kpm/min、第5回が684.0(±259.45)kpm/minであり、5回の平均が547.5(±177.08)kpm/minであった。各実施回数間で比較すると平均心拍数、平均運動強度よりもさらに各実施回数間の差は大きく、第1回から第4回と第5回、第1回および第2回と第4回、第2回と第3回の間

で有意な差が認められた。

普通のテンポでの体操においては、ゆっくりなテンポでの体操と比較すると、平均心拍数、平均運動強度、平均仕事率のいずれも高い値を示し、身体に対する負荷が増加したと考えられる。また、実施回数を重ねる毎に、これらの値は緩やかに増加した。一般的に同じ運動を繰り返し実施する場合、運動に慣れてくるに従い、身体に対する負荷は小さくなっていくが、本運動では逆の結果になり、5回の実施の間に動作が変化した可能性が考えられる。

(3) 速いテンポでの体操における実施回数間の比較

はやいテンポでのネットボール体操実施中の平均心拍数、平均運動強度および平均仕事率について全被検者の平均値を図4.に示した。

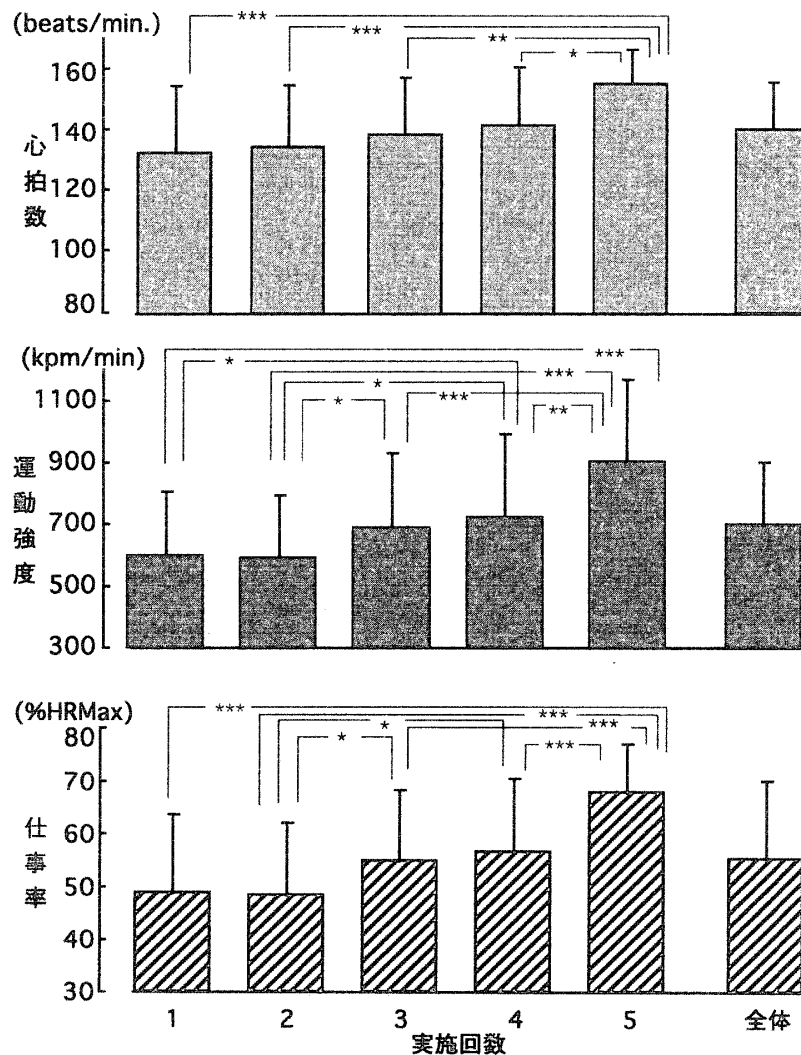


図4. ネットボール体操実施中の平均心拍数、平均運動強度および平均仕事率
——早いテンポの場合——

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

体操中の平均心拍数は第1回が129.7(±19.98)拍/分、第2回が129.1(±19.08)拍/分、第3回が137.9(±19.02)拍/分、第4回が140.4(±19.15)拍/分、第5回が155.6(±13.23)拍/分であり、5回の平均が138.5(±20.19)拍/分であった。各実施回数間で比較すると、第1回と第2回でほぼ同じ値を示し、以後緩やかに増加する傾向を示した。有意差が認められたのは第1回から第4回と第5回の間であった。

平均運動強度は第1回が48.8(±14.99) %、第2回が48.3(±13.82) %、第3回が54.76(±13.69) %、第4回が56.6(±13.94) %、第5回が67.8(±9.11) %であり、5回の平均が55.2(±14.71) %であった。各実施回数間で比較すると、平均心拍数同様に第1回と第2回でほぼ同じ値を示し、以後緩やかに増加する傾向を示し、有意差が認められたのは第1回から第4回と第5回の間であった。さらに、第1および第2回と第4回、第2回と第3回の間で有意な差が認められた。

平均仕事率は第1回が596.7(±210.91) kpm/min、第2回が589.9(±203.58) kpm/min、第3回が687.1(±243.76) kpm/min、第4回が721.4(±272.82) kpm/min、第5回が902.7(±267.29) kpm/minであり、5回の平均が699.6(±204.33) kpm/minであった。各実施回数間で比較すると、第1回から第4回と第5回、第2回と第3回および第4回の間で有意な差が認められた。

はやいテンポでの体操においては、ゆっくりなテンポおよび普通のテンポでの体操と比較すると心平均拍数、平均運動強度、平均仕事率のいずれも高い数値を示し、3種類の運動テンポのうち最も身体に対する負荷が高かったと考えられる。また、普通のテンポでの体操と同様に、実数回数を重ねる毎に、これらの値は緩やかに増加し、はやいテンポに合わせた体操の場合にも、5回の実施の間に動作が変化した可能性が考えられる。

4) 実施回数間における心拍変化の比較

ネットボール体操実施中の心拍数は、概ね実施回数を重ねる毎に増加する傾向を示したが、この変化が著しかった者の例を図5. に示した。

第1回から第3回にかけて大きな変化は認められないが、第4回、第5回と心拍数のレベルは高くなっていることから、第4回から第5回にかけて、ネットボールの扱いに慣れ、腕を十分に振ったり回旋したりして大きく動けるようになった結果、身体に対する負荷が高くなったと考えられる。また、第5回では特に速いテンポにおける心拍数の値が大きく増加しているため、このような動作の変化はテンポが速い運動ほど大きいと思われる。

また、第1回から第3回では複雑なステップを含む運動やテンポが変化した時点で、一時的な心拍数の低下が見られたが、第4回目以降では、そのような低下は見られなくなった。実施回数の初

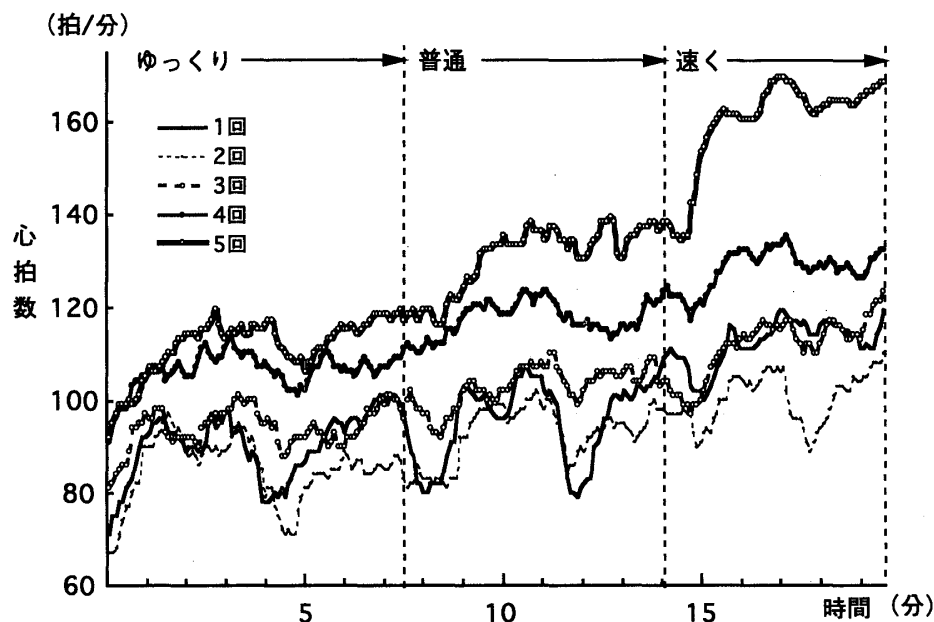


図5. ネットボール体操実施中の心拍数の変化
——Subj. Ka の場合——

期では、運動が十分に覚えきれず中断したり、テンポの変化に対応できなかったことが考えられるが、第4回、第5回では提示された各々の運動に対する実施要領が把握され、運動が流動的に連続するようになったことが推測される。

これまでに大学生女子を対象として、体育授業中に測定された心拍数が報告されている²⁾。これによると、それぞれ平均心拍数は、ソフトボールが151.8拍/分、バレーボールが145.4拍/分、卓球が121.7拍/分、バドミントンが134拍/分、ソフトテニスが134拍/分であった。本研究における各実施回数毎の平均心拍数は、122.2拍/分から134.6拍/分の範囲であった。球技運動は試合中を別として一般的に運動中の心拍数の変動が激しく、エアロビクスの運動とは本質的に異なるものであるが、平均心拍数からみると、本研究で実施したネットボール体操は、先の研究の卓球、バドミントン、ソフトテニスと概ね同等の負荷強度を持つ運動であったと考えられる。

有酸素運動の種目の1つであるエアロビック・ダンスにおいて、運動の継続時間は20～30分が一般的である。また、運動強度としては、20歳代で最高心拍数の50～70%に相当する100～150拍/分ぐらいが望ましいとされている^{4,6)}。本研究におけるネットボール体操実施中の平均心拍数は118.1～134.3拍/分、また運動強度は40.8～53.3%であり、概ねこの範囲内であった。しかし実施回数の初期やゆっくりなテンポでの運動では、心拍数はあまり上昇せず、負荷強度としては必ずしも十

分とは言えないものであった。大学生女子を対象としたエアロビック・ダンスコースの授業においても実施回数の初期では心拍数が低いことが報告されている¹⁾。運動内容、実施方法についての工夫が必要であると思われる。

5) ネットボール体操に対する印象

各調査項目に対する回答のうち「全く当てはまる」及び「概ね当てはまる」を肯定的な回答、「あまり当てはまらない」及び「全く当てはまらない」を否定的な回答とした。

調査項目A.に対する回答結果を図6.に示した。

ネットボール体操全体に対する印象は「楽しかった」「いい運動になった」「またやりたい」の3項目で、いずれの実施回数においても肯定的な回答が多く、特に5回目の実施では全員が肯定的な回答であった。逆に「この運動は嫌いだ」に対しては否定的な回答が多く、5回目は全員が「全く当てはまらない」と回答した。

この体操全体に対する印象としては、最初から肯定的に捉えられていたが、実施回数を重ねるごとに、より一層その傾向が強まる結果となった。

調査項目Bの「体操の各運動群における気持ち良さ」に対する回答結果を図7.に示した。

各運動群毎に実施して気持ち良かったと、肯定的な回答を示した者の割合をみると、第2回では「2群；腕の水平振と体幹の捻り」が93.8%で最も多く、「4群；腕を頭上から振り下ろす運動」が62.5%で最も少なかった。第5回では「1群；腕

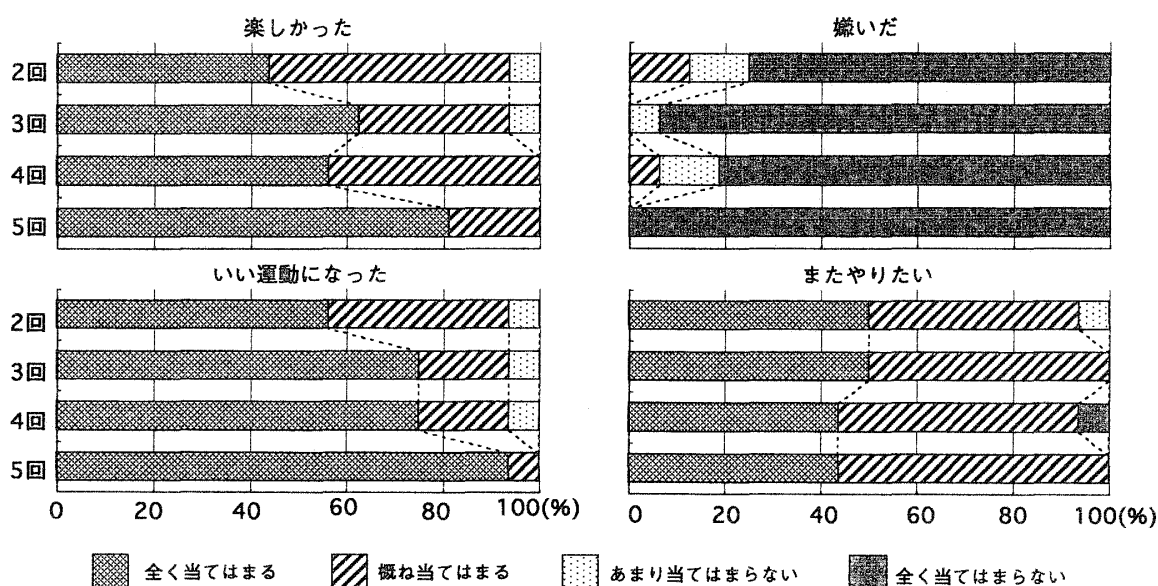


図6. ネットボール体操全体に対する印象

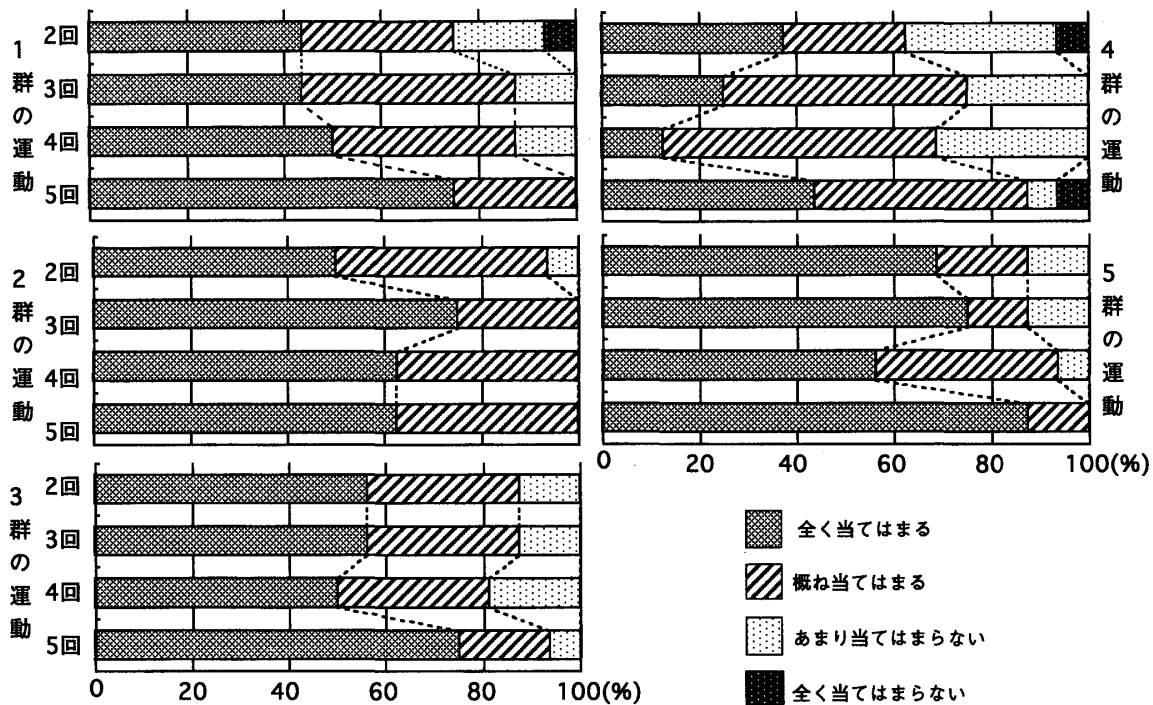


図7. 各運動群に対する評価 — 気持ちよかった —

の前後振と回旋」、「2群；腕の水平振と体幹の捻り」、および「5群；腕の左右振・回旋とステップの組み合わせ」で全員が肯定的な回答をしたが、「4群；腕を頭上から振り下ろす運動」では87.6%であった。また、5つの運動群において、変化が一番大きかったものは、「1群；腕の前後振と回旋」で、第2回の75.1%から、第5回の100%へと変化した。

また、否定的な回答をした者は、第2回から5回のいずれにおいても「4群；腕を頭上から振り下ろす運動」が最も多かった。しかし、この運動の気持ちよさについて否定的な回答を示した者の割合は、第2回で37.5%であったが、第5回では12.5%と減少した。

これらのことから、ネットボール体操を実施して、大学生女子が気持ちよいと感じる運動は、ネットボールの重さを利用し、これを振ったり回旋したりする運動であるが、上肢のトレーニング効果をねらった4群；腕を頭上から振り下ろす運動では気持ちよさを味わえるようになるためには、振ったり回旋したりする運動と比較すると、少し時間がかかるということが考えられる。

調査項目B「体操の各運動群におけるできばえ」に対する回答結果を図8.に示した。

各運動群を実施してうまくできた、と肯定的な回答を示した者の割合をみると、第2回では「1

群；腕の前後振と回旋」が93.8%で最も多く、「4群；腕を頭上から振り下ろす運動」が75.0%で最も少なかった。第5回では「3群；腕の8字回旋とステップの組み合わせ」、「5群；腕の左右振・回旋とステップの組み合わせ」で全員が肯定的な回答を示した。一方、「1群；腕の前後振と回旋」、「2群；腕の水平振と体幹の捻り」、「4群；腕を頭上から振り下ろす運動」では、肯定的な回答者数は93%以上であったが、全員ではなかった。

また、5つの運動群において、変化が一番大きかったものは「3群；腕の8字回旋とステップの組み合わせ」、であり、第2回の75.1%から、第5回の100%へと変化した。この運動はやや複雑なステップを伴っていたため、実施回数を重ねる毎に運動が上達し、できるようになったと感じる者が増加したと思われる。

また、否定的な回答をした者は、第2回から第5回のいずれにおいても「4群；腕を頭上から振り下ろす運動」が最も多かった。しかし、このような否定的な回答をした者の割合は、第2回で36.8%であったが、第5回では6.2%と減少した。

ネットボール体操実施中の運動感は、多くの者が気持ちよくてうまくできたと感じていたが、なかには気持ちよいがうまくできない、あるいは気持ちよくなかったがうまくできたと感じる者がいた。また、1群、2群、5群の運動のように腕の

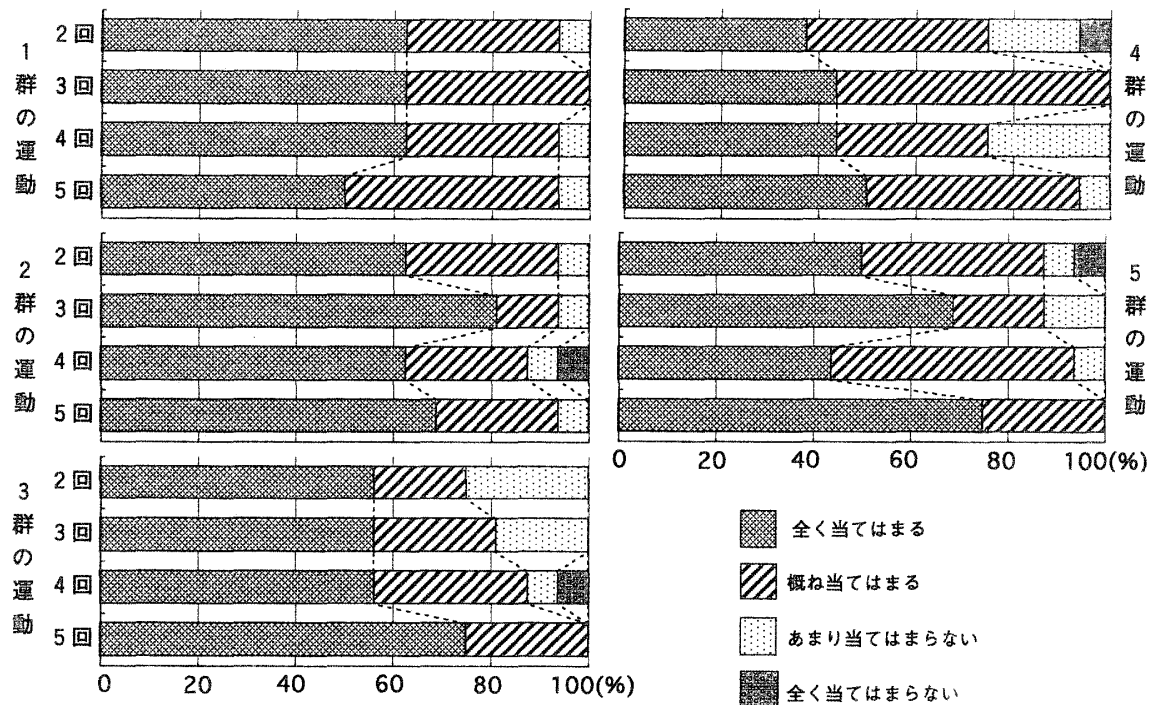


図8. 各運動群に対する評価 —うまくできた—

振りや回旋を中心とした運動とステップ系の運動、トレーニング的な運動では、実施後の運動感が異なっていた。運動を継続させるために運動感は重要なものの一つである。今後これらの運動感がどのような要因で生じるかについて更に検討する必要があると思われる。

4. 文 献

- 1) 後藤洋子：エアロビック・ダンス授業実施中の心拍数，三重大学教育実践総合センター紀要：155-162 (2001)
- 2) 伊藤 稔、伊藤一生、北村栄美子、小川邦子、前田喜代子：女子学生の体育実技授業中の心拍数の変動と運動強度の推定について，体育科学 6：65-76 (1978)
- 3) 大石三四郎、松浦義行、吉川和利：大学生の体育・スポーツに対する意識と生活との関連，体育スポーツレクリエーション 4：61-76, (1976)
- 4) 宮下充正他：フィットネスQ & A，南江堂：143 (1993)
- 5) 宮下充正監訳：女性のスポーツ生理学，大修館出版：28 (1989)
- 6) 水村真由美：運動とからだ，山海堂：178-181 (2000)

5. ま と め

成人女性が手軽に行える運動プログラムとして、約20分間のネットボール体操を開発し、この体操

が循環器系に与える影響を検討するために、健常な大学生女子24名を対象としてネットボール体操を5回実施し、心拍数、運動強度および仕事率の実施回数の増加に伴う変化を検討した結果、以下のことが示唆された。

1. ネットボール体操全体の、心拍数、運動強度および仕事率は、実施回数の増加に伴い平均値が増加する傾向を示した。このうち、ゆっくりなテンポでは各実施回数間に有意な差は認められなかったが、ふつうおよびはやいテンポではいずれも実施回数の増加に伴い平均値は緩やかに増加する傾向を示し、第1回目～第4回目と第5回目との間に有意な差が認められた。

2. 第1回目と第5回目の心拍数の経時的变化を比較すると、第1回目では、運動のテンポが変化した時点や複雑なステップを伴った運動時で、心拍数が一時的に低下したが、第5回目ではこのような低下は見られず、心拍数は全体的に第1回目より高いレベルを示した。

3. 各運動プログラム終了時に実施した内省調査の結果から、ネットボール体操全体に対する印象は、第2回目から肯定的に受け入れられていたが、実施回数を重ねるに従って、更に肯定的な回答数が増加する傾向を示した。また、体操の各運動群に対する「気持ちよさ」及び「うまくできた」という運動感に対して、多くの者が肯定的な回答を示していた。

持久的運動としてのネットボール体操

資料1

調査用紙

実施日____月____日 実施回数____回目

氏名 _____

次の各項目について、4；全く当てはまる、3；概ね当てはまる、2；あまり当てはまらない、1；全く当てはまらない、の4段階で点数を記入してください。

A. ネットボール体操を実施してどうでしたか。

- | | | | |
|--------------|----------|--------------|----------|
| 1. 楽しかった。 | () | 2. いい運動になった。 | () |
| 3. この運動は嫌いだ。 | () | 4. またやりたい。 | () |

B. 実施した各運動について「気持ちよかった」、「うまくできた」の各項目に4段階の点数をつけてください。また、コメント欄に気づいたこと、感じたことを書いてください。

	気持ちよかった	うまくできた	コメント
1. 腕を前後に振ったり 回旋する運動	()	()	_____ _____
2. 腕を水平に振って 捻る運動	()	()	_____ _____
3. 腕を8の字に回す運動	()	()	_____ _____
4. 腕を頭上から振り 下ろす運動	()	()	_____ _____
5. 腕を左右に振ったり 回旋する運動	()	()	_____ _____

どんなことでも感じたことを書いてください。

ご協力ありがとうございました。