

中高年者の社交ダンスに関する研究

—参加者の意識とその運動強度について—

竹内 正雄(星薬科大学)

社交ダンス, 心拍数, 中高年者

はじめに

最近、社交ダンスは終戦後の第二次ブームに続いて、第三次ブームと言われ、中高年者の間で「健康」や「美容」などの目的で急速にダンス人口を増やしてきている。また、NHKテレビでは、趣味講座として「レッツダンス」が放映され、社交ダンスの素晴らしさを再発見し、多くの賛同者を得てきている。

社交ダンスの歴史は古く、15世紀に北イタリアで教養、社交、娯楽を目的として始まったと言われている。¹⁾わが国のこの社交ダンス愛好者の広がりやどこからきているのかを調査するために「社交ダンス愛好者のダンスに関する意識についての調査」を実施し、研究をすすめてきた。また、社交ダンスを行なうことによりかなりの量の運動が予想される。原²⁾は「生活にリズムをとりもどすにはダンスが一番です。」というインタビューのなかで社交ダンスの生理学的研究がこれからおこなわれるべきだと述べている。身体に対する社交ダンスの効用に関する生理学的、科学的研究は現在、ほとんど皆無に等しいと言っても過言ではない。従って本稿では社交ダンスを愛好する中高年男子のダンス練習中の心拍数変動から、この運動が実施者の運動刺激としてどのような意義をもつかについての考察も試みたものである。

研究方法

1. アンケート調査法

- 1) 調査対象：東京都内のKダンスサークルに参加している男女93名を対象とし、その年齢構成は図1に示しておりである。
- 2) 調査方法：質問紙を直接配布し、後日回収した。
- 3) 調査時期：昭和61年5月
- 4) 有効回収数：44(男性14名、女性30名)
有効回収率：47.3%

2. 身体に対する運動刺激としての社交ダンスの運動強度

被検者は初心者(経験1年以内)、中級者(経験2~3年)の男性9名、年齢は40歳代~60歳代である。各被検者は、練習前に心拍数の測定のためにセノー-K.K.製ハート・チェッカー・システムを用いて、胸部誘導法により1分毎に記録用紙に記録した。

気候条件は、気温20℃~23℃であった。

測定期間は、昭和61年5月8日~6月5日にかけて行なった。

結果と考察

1) 社交ダンスのアンケート調査

社交ダンスに参加しているものの年齢は、女性は男性より10代若く、30歳代 26.7%、40歳代は56.7%、両方で83.4%である。30~40歳代になると、子供も小学生から中学生の年代になり、自分の趣味や健康づくりの一環としてのダンスの練習に家をあげられる余暇時間が取れる年代と思われる。一方、男性は40歳代50.1%、50歳代35.7%であり、両方で85.8%であった。女性よりも10歳代遅れて参加しているのが分かった。男性の場合は、女性と違って、子供に時間をとられるということは無いと思われるが、仕事関係などから30歳代の参加者は僅か7.1%であった。60歳代は男女とも僅かに7.1%、6.6%の参加者であった。平均寿命の伸びとともに、わが国も高齢化社会が進み、高齢者の健康、体力やスポーツ、レクリエーションの問題も重大な社会的関心事となってきている³⁾ことから、ゲートボールの普及と同様、高齢者の社交ダンス愛好者も多くなっていくのではないかとと思われる(図1)。

図2は、「社交ダンスを始めた動機」(複数回答)について調べたものである。男性の35.7%は「友達との交流のため」と「踊れなくて不便を感じた」と答えた。「健康のため」は28.6%であった。「ストレス解消のため」は14.3%であった。一方、女性は「健康のため」に社交ダンスを始めたのが最も多く60%であった。次に「踊れなくて不便を感じた」が男性の35.7%とほぼ等しく33.3%であった。以下「ストレス解消のため」が16.7%、「友達との交流のため」が13.3%、「肥満を防ぐため」が若干名いた。近年、健康づくりのために、いろいろのスポーツが行なわれているが、ランニングやジョギングは多くの人によって行なわれている。しかし、時には新聞紙上にみられるように、これらを急激に行なうことによって「死」に至ることも散見される。また、中にはランニングを楽しんでいる者も多いが、例えランニングが苦しかったり、楽しくなくても、健康のためと頑張るといってもみうけられる。⁴⁾その点社交ダンスは池間¹⁾が述べるように「踊る喜び、楽しみに満ち、燃える心を身体で表現する」などからも分るように楽しみながら身体を動かすことが出来、相手と組んで行なうものであるから相手の体力に合わせて無理をしないことから過負荷になることはない。

図3は、「社交ダンスをどのくらいやっているか」をみ

たものである。男女とも週1, 2回がほとんどであった。家庭や仕事に制約を受けながらの練習なので週1, 2回の者がほとんどであり、週3, 4回行なっている者は男性の35.7%、女性16.7%であった。一般的に女性が習い事とは言え、週3, 4回家を空ける事は容易なことではないであろう。

図4は、習い始めた社交ダンスをどの程度まで上達したと思うかについてみると、中級程度と答えたのは男性71.4%、女性62.1%、上級程度は男性28.6%、女性31.0%であった。社交ダンスを始めた動機の「踊れなくて不便を感じた」と答えた男女33~35%から見ると、男女とも中級程度の60~71%の答えは、不便を感じない程度になりたい願望からこのような結果になったと思われる。

図5は、「社交ダンスを始めて良かった事は何か」についてみると、男女とも36.7~42.9%が「友達の輪が広がった」と答えた。始めた動機での「友達との交流のため」は男性35.7%であったのが、ここでは42.9%に増えており、女性では13.3%だったのが、36.7%に増加し、23.4%の増加であった。また、女性は社交ダンスを始めたことにより「毎日の生活が楽しくなった」と答えたもの53.3%であり、ダンスを通して生活に喜びを感じている事が分る。「健康になった」は男性21.4%、女性13.3%である。社交ダンスを始めた動機では、女性は健康を目的として始めた者が多いが自覚的には「健康になった」と感じた者は少なかった。しかし、毎日の生活が元気で精神的に充実し、楽しく生活できることは素晴らしいことであると考えられる。

図6は、「社交ダンス以外の運動をどのくらいやっているか」についてみると、男性は週1, 2回が33.3%、それ以下は25.0%であった。その内容はジョギング、剣道、卓球、水泳、野球などであった。女性は週1, 2回が11.5%、月に1, 2回が15.5%と少なく、それ以下は65.4%であった。女性は週1, 2回ダンスの練習に行き、その他に運動をする時間をとるのが難しいと考えられる。

図7は、「普段の生活の中で、前日、特別はげしい運動や仕事をしたのではなく、翌日起きた時、疲労感を感じたかどうか」についてみたものである。「ほとんどない」と答えた男性は53.8%、女性は26.7%である。「たまにある」は男性23.1%、女性43.3%、「時々ある」は男性23.1%、女性16.6%であった。大西⁹⁾の報告によると日常生活において、労働者が「健康状態についてどう感じているか」というアンケート調査結果から見ると「健康である」と答えた者は、都内事務作業者の69.6%を除いて50%以下で「体の調子が悪く不安である」も40~50%近くあり「具合が悪く(病気がち)健康とはいえない」は10%弱である。これら、不健康状態

の労働者の少なくない状況について過去の労働条件、労働環境からみると現在の労働は一般的に著しく改善されているわけであるから不健康状態の多いことに疑問をもたれると述べている。本研究での疲労感について「時々ある」「たまにある」「良くある」と答えた女性は66.6%、男性46.2%で大西の報告に類似した値であった。

2) 身体に対する運動刺激としての社交ダンスの運動強度

運動中の強度を調べる方法として一つに、エネルギー消費量(Relative Metabolic Rate)の測定があるが、その方法は長時間にわたる運動の過程を追跡しようとする、蛇管による運動の制限や、マスクをかけることによる換気能力への影響が混入して、最大努力の運動内容とは程遠いものにならざるを得ない。

そこで本研究において社交ダンス練習中における運動強度を客観化する指標の一つとして、心拍数変動をテレメトリー(無線搬送法)によってとらえることにした。心拍数(Heart rate)と酸素摂取量(Oxygen intake)、心拍出量(Cardiac output)との関係については、Åstrand⁴⁾、Åmderson⁷⁾、Sheped⁸⁾、猪飼等⁹⁾の報告によってその比例関係が明らかにされている。運動中の心拍数からその運動強度を判定しようとする場合には、運動強度そのもの他に、心拍数変動の要因を把握することが大切である。運動負荷や持続時間の大小などの生理的因子のみならず、被検者の精神状態等の心理的因子や気温、湿度などの環境条件なども考慮する必要があるが、これらの諸条件に注意すれば、心拍数から生体及び運動強度の大小をある程度まで究明できるものと考えられる。運動中の心拍数をテレメトリーによってとらえる方法は、かなり以前から実用化され、野村¹⁰⁾、松井等¹¹⁾が早くから技術的な問題と取り組みその開発に力を尽くしたが、最近では白井等¹²⁾が自転車競技に、小川等¹³⁾がアイスホッケーに、猪飼等¹⁴⁾が柔道に、豊田等¹⁵⁾、竹内等¹⁶⁻¹⁸⁾が大学正課体育実技における各種スポーツゲーム実施中に夫々テレメーターを採用して心拍数変動を追跡している。

社交ダンスはその種類によってテンポが異なり、当然運動強度も違ってくる。それぞれのダンスの1分間当りのテンポについて見るとサンバ40小節~60小節、チャチャチャ32~34小節、ルンバ30~50小節、タンゴは32小節で踊るのが普通である¹⁹⁾。社交ダンスの運動強度をみると、年齢との関係も考慮する必要がある。年齢別に関しては体育科学センター²⁰⁾が明らかにしている。これによると心拍数から見た軽度のトレーニング負荷として40~49歳は105拍/分、50~59歳は100拍/分、60歳以上は100拍/分以上を60分継続する必要がある。このことを考慮した上でFig. 1-9までの社交ダ

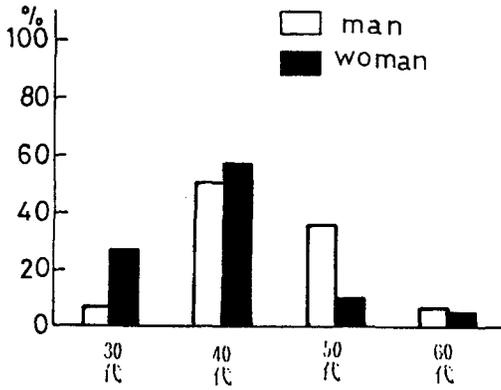


図1 参加者の年齢構成

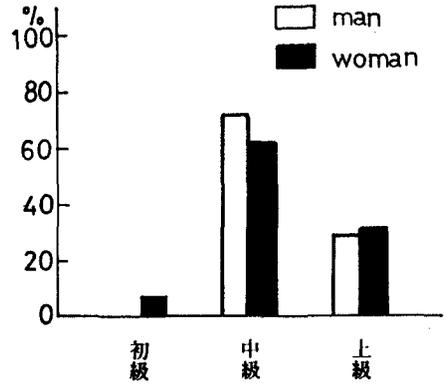


図4 どの程度まで上達したいと思うか

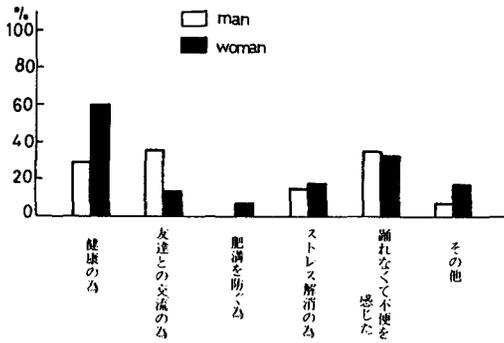


図2 社交ダンスを始めた動機(複数回答)

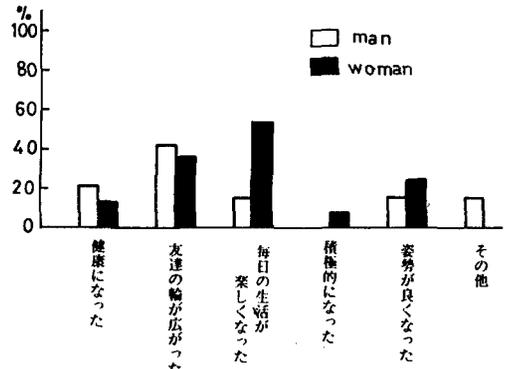


図5 社交ダンスを始めて良かった事は何か(複数回答)

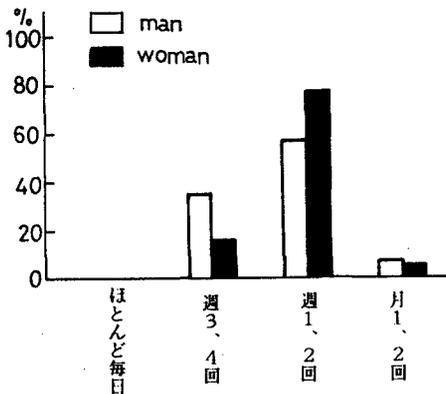


図3 社交ダンスをどのくらいやっているか

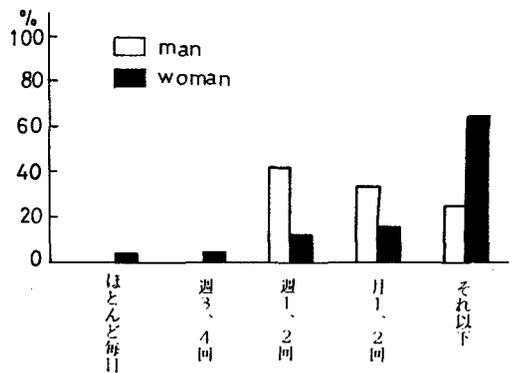


図6 社交ダンス以外の運動をどのくらいやっているか

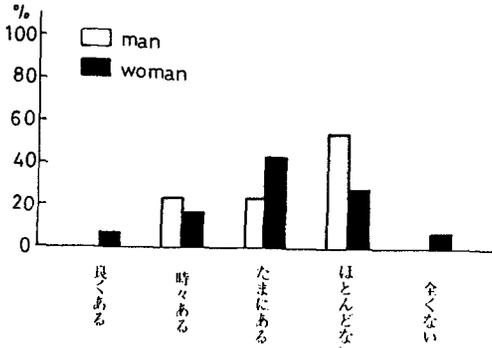


図7 普段の生活の中で朝起きた時疲労感を感じた事があるか

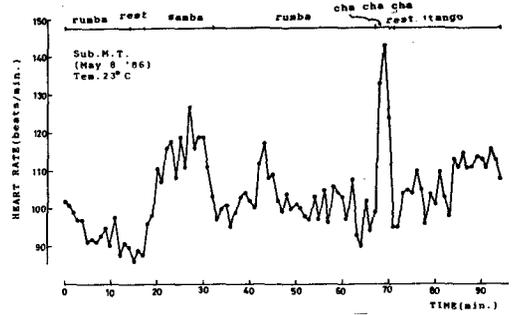


Fig.3 Changes of Heart Rate during the dances

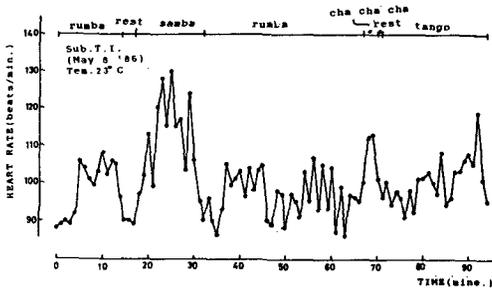


Fig.1 Changes of Heart Rate during the dances

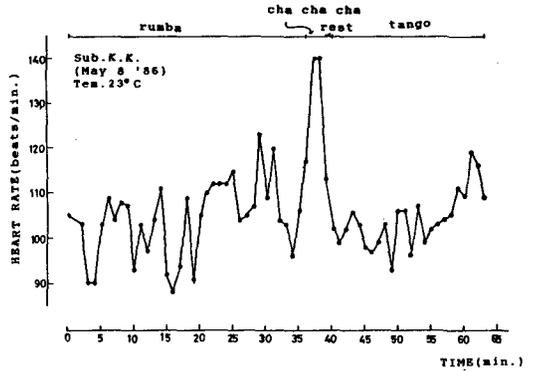


Fig.4 Changes of Heart Rate during the dances

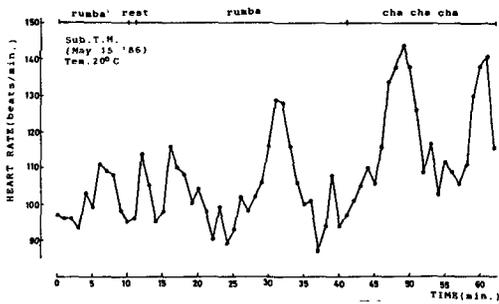


Fig.2 Changes of Heart Rate during the dances

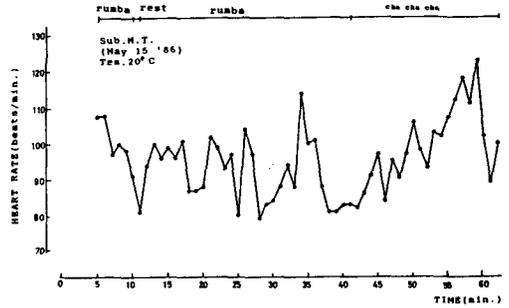


Fig.5 Changes of Heart Rate during the dances

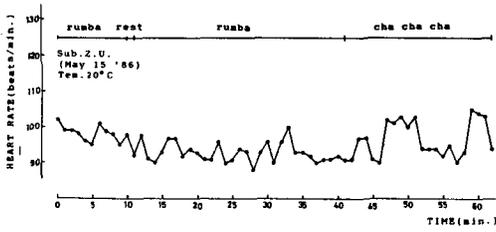


Fig. 6 Changes of Heart Rate during the dances

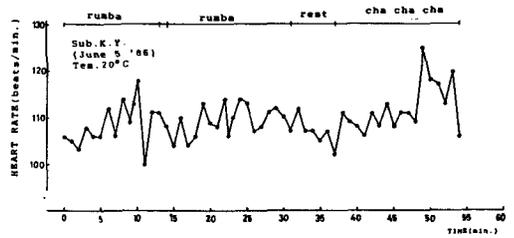


Fig. 8 Changes of Heart Rate during the dances

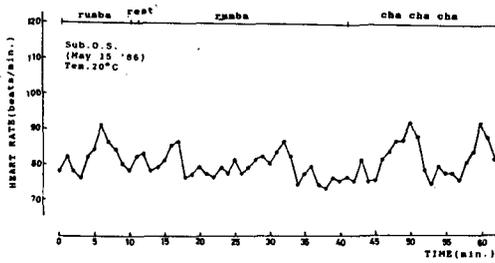


Fig. 7 Changes of Heart Rate during the dances

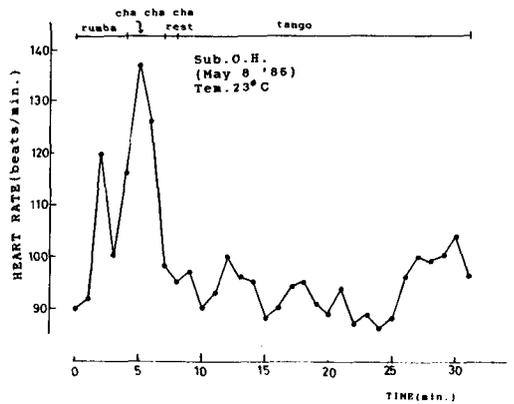


Fig. 9 Changes of Heart Rate during the dances

ンス練習中の心拍数変動をみると、Fig. 1 (T. I) は55歳であるから100拍/分以上の運動が適当な負荷である。サンバの時には110~130拍/分で動いているのが分る。Fig. 2 (T. M) は50歳代である。チャチャチャのステップでは最高140拍/分に達することもあり、強度からみると70%程度の負荷である。100拍/分以上の心拍数で50分程度続けており、かなり心臓循環系に運動負荷がかかっていることが明らかになった。Fig. 3 (M. T) はサンバ、チャチャチャの種目で130~140拍/分に達しているのがみられた。Fig. 4 (K. K) は45歳で軽いトレーニング負荷として105拍/分以上を目標とすればほとんど105拍/分以上で踊っていた。Fig. 5 (M. T) はチャチャチャの種目の10分間が105拍/分以上の強度で踊っていた。Fig. 6~8は初心者である。ダンスを始めて数ヶ月から1年以内の者である。Fig. 6 (Z. U) と7 (O. S) は60歳代後半の者であり、習い始めて数ヶ月しか経っておらずステップも良く覚えていないのでルンバ、チャチャチャを踊っても心拍数は100拍/分を越えることはほとんどなかった。これはダンスを始めたばかりでステップ

を良く覚えていないことと、早いリズムについていけないために心拍数が他の者のように上がらないのではないかとと思われる。Fig. 8 (K. Y) は初心者であるが40歳代と若くステップを覚えるにも熱心であり、常に動いており、皆の休息の時にも一人で練習する程熱心であり、1時間の間100拍/分以上でそれ以下に下がることはなかった。Fig. 9 (O. H) はルンバ、チャチャチャにおいて高い値がみられた。

心拍数から見た社交ダンスの運動強度についてみると初心者の60歳代の2名を除いて他の7名は年齢別に見た運動刺激として適当であると思われる。石川等²³⁾は身体トレーニングは絶対に安全でしかも効果を生ずるものでなければならぬと述べていることから、楽しみながら安全に行なうことのできる社交ダンスは中高年者にとって精神的にも肉体的にも最適なスポーツであることが示唆された。

結論

社交ダンスの流行により多くの中高年男女があちこちのサークルで練習しているのが見聞される。社交ダンスを始めた動機、現在社交ダンスを始めて良かった点等、及び社

交ダンス練習中の運動強度について生理学的に追求した。
その結果は次の通りである。

- 1) 社交ダンスを行なっている年代構成は男性40、50歳代、女性30、40歳代が多かった。
- 2) 社交ダンスを始めた動機については「健康のため」「踊れなくて不便を感じた」が多く、男性は「友達との交流のため」「踊れなくて不便を感じた」が多かった。
- 3) 社交ダンスを練習する回数は男女とも週1、2回が多かった。
- 4) 社交ダンスを始めて良かった点については男女とも「友達の輪が広がった」と答えており、特に女性は社交ダンスをするようになってから「毎日の生活が楽しくなった」と答えている。
- 5) 心拍数からみた社交ダンス練習中の運動強度では、100拍/分以上で運動を続け、種目によっては120～140拍/分に達することもあり、年齢からみた運動強度として、生理学的に適当な運動であることが判明した。今後は、女性についてダンス練習中の強度を研究したいと思う。

謝辞

終わりに臨み本研究にご協力頂いたダンスサークル輝舞会の荒川、佐藤先生および会員の皆様のご協力を感謝致します。

参考文献

- 1) 池間博之：ヨーロッパに見る社交ダンスの歴史①、ダンスファン、7号、1986
- 2) 原礼之助：生活にリズムを取り戻すにはダンスが一番です、ダンスファン、5号、1986
- 3) 金崎良三、徳永幹雄：高齢者のスポーツに関する社会心理学的研究—ゲートボールの実態と効果について—、レクリエーション研究、第9号、1982
- 4) 山川 純：最近の健康づくり、体育の科学、Vol. 32、1982
- 5) 大西徳明：最近の労働者の体力的特徴、体育の科学、Vol.29、1972
- 6) Åstrand, P.O. and Ryhming, I.: A nomogram for calculation of aerobic capacity from pulse rate during submaximal work, J. Appl. Physiol, 7, 1954
- 7) Amdersen, K.L.: Physiological working capacity, Health and fitness in the world. The Athletic Institute, P., 1961
- 8) Shepard, R.J.: The prediction of Maximum Oxygen Intake from postexercise pulse Readings. Arbeitsphysiol. 24, 1967
- 9) 猪飼道夫：心拍数からみた運動強度、体育の科学、vol.21, 9, 1971
- 10) 野村晋一：トレーニング用ビートメーター（心拍数計測器）の試作とその応用、日本体育協会、スポーツ科学研究委員会報告、1962
- 11) 松井秀治、他：心拍数によるトレーニング管理、日本体育協会、スポーツ科学研究委員会報告、1962
- 12) 白井伊三郎、他：自転車競技選手のインターバルトレーニングについて、東京教育大学スポーツ研究所報、1969
- 13) 小川新吉、他：アイスホッケー試合中の心拍数の動態、東京教育大学スポーツ研究所報、1969
- 14) 猪飼道夫、他：柔道練習中の心拍数変動、講道館柔道科学研究会紀要、3、1969
- 15) 豊田 博、他：大学正課体育実技の教育効果に関する研究、東京大学教養学部体育学紀要、7、1973
- 16) 竹内正雄、他：正課体育時の運動強度について（第2報）—バレーボール受講女子学生—、星薬科大学紀要、21、1979
- 17) 竹内正雄、山口 晃：正課体育実技時の運動強度について（第3報）—ソフトボール種目受講学生—、星薬科大学紀要、22、1980
- 18) 竹内正雄、山口 晃：正課体育実技時の運動強度について（第4報）—卓球受講女子学生—、星薬科大学紀要、23、1981
- 19) 永吉 彰：ダンス入門編、虹有社、1981
- 20) 財団法人、体育科学センター編：健康づくり運動カルテ、講談社、1976
- 21) 石川 旦、広田公一：体力づくり運動、体育の科学、25、1、1975