

昭和47年度 日本体育協会スポーツ科学研究報告

No. IV 東京オリンピック記念体力測定
—— 第2回 測定報告 ——

財団法人 日本体育協会

スポーツ科学委員会

東京オリンピック記念体力測定

＝第2回測定報告＝

(財) 日本体育協会スポーツ科学研究所

黒田 善雄 塚 越 克己

雨宮 輝也 鈴木 洋児

村山 正博*

はじめに

国際スポーツ医学連盟 (FIMS) は、1964年・東京オリンピックの開催を契機として、IOC、NOC等の協力のもとに、オリンピック参加選手の健康と体力を国際的な規模で、しかも4年のインターバルで、彼等の生涯に亘る追跡的な調査・OMA (Olympic Medical Archives) とよぶ大規模にして遠大なる研究を企画し、実行に移した。

他の NOC と同様、わが国 JOC もこの OMA の重要性を認め、日本体育協会スポーツ科学委員会の中に日本 OMA 委員会を設け、協力して行く態勢を整えた。日本 OMA 委員会は、自国のオリンピック参加選手の調査はもとより、オリンピック開催国の OMA 委員会ということもあり、東京オリンピック大会組織委員会の協力を得て、OMA に協力する各国の資料を集め、これを整理・集計する役目をはたし、貴重なる報告書¹⁾をも作成している。そして4年後の1968年・メキシコ・オリンピックにおいては FIMS も積極的に OMA の仕事を継続させる姿勢を示し、わが国の OMA 委員会も自国のメキシコ・オリンピック参

加選手の調査²⁾を行なうと同時に、東京オリンピックに参加した選手について4年後の第1回追跡調査³⁾を行なった。

東京オリンピック時の OMA への協力国は、その報告書にも見られる通り23ヵ国であったが、メキシコ・オリンピック時での協力国は、明確な情報ではないがわが国だけであったと聞く。そして早くも、次のミュンヘン・オリンピック時においては、OMA は中止されてしまったのである。もちろん OMA を中断しなければならなかった FIMS の事情、またこれに協力することの出来なかった各国の理由等は多々あると思うが、少なくともわが国には、この意義ある仕事に協力することの出来る条件がそなわり、理解あるスポーツマンを有していることは誇りにしても良いであろう。そしてこの様に恵まれたわが国であるからこそ、たとえわが国だけであろうとも、出来る限り OMA の仕事を継続させるべきではないであろうか。そしてこのような意図から、少なくともわが国東京オリンピック代表選手についてだけは、OMA 事業頭初の計画通り、生涯に亘る4年ごとの追跡調査を継続させるべく、特に東京オリンピック記念体力測定と呼称し、日本体育協会スポーツ科学委員会が JOC の協力を得て行なう記念事業としたの

* 東京大学

である。

さて、本報は1964年東京オリンピック当時の測定をスタートとして、1968年の第1回記念体力測定、そしてこのたびの1972年第2回記念体力測定と継続的に本測定に参加した被検者男子55名、女子11名についての資料を中心にした報告である。われわれが過去8年間、4年間隔にて得た3回の資料は、大別すると1)生活歴、運動歴等についてのアンケート、2)身長、体重、胸囲等の形態計測と筋力、柔軟性、敏捷性、持久性等の体力測定、3)血圧、心電図、血液・尿検査等の医学的検査の三種である。

本報の被検者は、少なくとも1964年時においてはわが国を代表するアマチュア・スポーツマンであり、色々な意味で最もスポーツ実施の影響を強く受けたひと達であろう。このようなひと達が、年を経過するにつれて体力、健康にどのような変遷を示すかは極めて興味の深いところである。もちろんスポーツ実施の影響は体力、健康だけでなく心理的、社会的にも考えられ⁴⁾、また興味の深いところであるが、現在のところわれわれはこの点に関する資料を得ていないので、今後の研究課題として保留されている。次回の追跡調査からでも、ぜひともこの点に関する調査項目を加えたいと考えている。

従って本報告は、彼等の体力・健康についての資料を中心としたものになっているが、東京オリンピック後の8年間、当時はオリンピック代表選手の座を競って厳しいトレーニングにはげんでいたが、この間に、ある者は競技から遠ざかり、またある者はいまだに競技的にスポーツを実施している。この間のスポーツ実施程度により体力・健康の変遷も異なるであろう。われわれは、前記の通り男子55名、女子11名と少ない標本数ながらも、(1)男子については東京オリンピック直後に競技的スポーツを中止した者、(2)1968年前後に競技的スポーツを中止した者、(3)1972年時においても競技的スポーツを行っている者の三グループに分けて各種資料を検討した。なお、ここでのいう競技的スポーツ参加とは、東京オリンピック当時と同様の競技種目を、同様に実施しているとの意であり、いわゆる現役の選手であるとの意であ

る。いうまでもなく、競技的にスポーツに参加しなくとも、レクリエーション的にスポーツを実施すれば体力・健康の変遷は異なると思うが、現時点においては、まだまだ競技的にスポーツに参加しているか否かの方が問題になるであろうとわれわれは推測したのである。しかしいずれは後者の方が当然主題となると思う。

本報は、今後少なくとも数十年は継続されるであろう調査の一部を記すものであり、長い目で見れば誤った考察等を加えているかもしれないが、今後継続される本調査の一資料をかきしるすことを目的として作成するものである。

I. 被検者について

1) 全被検者数

本測定の被検者は、東京オリンピック日本代表選手⁵⁾に選ばれた357名の中から、体操のチーム・リーダー2名と、海外遠征中のため東京オリンピック当時の測定が出来なかった選手3名の計5名を除いた352名に、代表選手ではないが、最後まで代表選手の座を競い合った強化選手26名を加えた。合計378名の選手である。そして彼等の競技種目別の内訳数は、表1に示す通りである。すなわち本測定は、1964年のわが国の22競技種目のTop Athletes・378名を対象とし、彼等の健康と体力を、生涯にわたって追跡的に調査しようとしているのである。

2) 第1回及び第2回追跡調査の被検者数

東京オリンピック当時の被検者は、いずれも競技団体に所属し、東京オリンピックを目指す強化選手であったので、日本体育協会に所属するわれわれの研究所としては、連絡もとり易く、また被検者の協力も得やすかった。しかしながら、東京オリンピックが終了すると、被検者の或る者は競技団体から離れ、全国各地にちらばり、連絡も取りにくくなり、また、被検者としての協力を得るために多大の負担をかける場合が多くなった。被検者の住所変更なども予想以上に多く連絡困難な者も多かったが、東京オリンピックの4年後、1968年・メキシコオリンピックの開催年には、表2に示す通り、全被検者の46%・174名の方々にわれ

表 1 東京オリンピック記念体力測定競技
種目別被検者数 (1964. 10. 現在)

種 目	男 子 (人)	女 子 (人)
陸 上	50	15
競 泳	25	14
と び こ み	5	4
水 球	11	
体 操	10	10
レ ス リ ン グ	16	
柔 道	9	
ボ ク シ ン グ	9	
ウェイトリフティング	7	
蹴 球	19	
ホ ッ ケ ー	18	
バスケットボール	12	
バ レ ー ボ ー ル	16	12
馬 術	11	1
フ ェ ン シ ン グ	13	6
自 転 車	15	
ラ イ フ ル	12	
ク レ ー	3	
漕 艇	26	
ヨ ッ ト	12	
カ ヌ ー	10	
近 代 五 種	4	3
小 計	313	65
合 計	378	

表 2 第 1 回及び第 2 回の測定数

		第 1 回		第 2 回	
年		1968年 (メキシコ)		1972年 (ミュンヘン)	
種 目		男(人)	女(人)	男(人)	女(人)
陸 上		27	5	18	3
競 泳		14	8	7	6
と び こ み		3	3	1	3
水 球		5		2	
体 操		8	4	3	1
レ ス リ ン グ		10		3	
柔 道		2			
ボ ク シ ン グ		1		1	
ウェイトリフティング		5		1	
蹴 球		14			
ホ ッ ケ ー		11		5	
バスケットボール		1		1	2
バ レ ー ボ ー ル		10		7	
馬 術		1			
フ ェ ン シ ン グ		4		3	1
自 転 車		4		3	
ラ イ フ ル		6		5	
ク レ ー					
漕 艇		9		5	
ヨ ッ ト		8		4	
カ ヌ ー		6	2	6	1
近 代 五 種		3		1	
小 計		152	22	76	17
合 計 (%)*		174(46.0)		93(24.6)	

* 本測定の全被検者 378 人を 100 とした %

われの研究所ならびに診療所に、全国各地より集まっていたが、更に 4 年後の 1972 年・ミュンヘンオリンピックの開催年には 93 名 (24.6%) の方々に集まっていたが測定を行なった。なお、本測定の内容は、前述のごとく大別すると健康診断、体力測定、アンケート調査の三つからなるが、表 2 に示す測定数は、診療所ならびに研究所で行なった健康診断と体力測定を受けた被検者の数であり、その他に、われわれとの間に連絡はとれながらも、都合がつかず、郵送によるアンケートにだけ回答した被検者が、1968 年には 61 名 (男・44、女・17)、1972 年には 71 名 (男・54、女・17) あった。従って、何らかのかたちで本測定に参加した被検者総数は、第 1 回の 1968 年には 235 名・59.5%、第 2 回の 1972 年には 164 名・43.4

%であった。

3) 継続的に測定に参加した被検者

1964 年・東京オリンピック時の測定をスタートとして、1968 年メキシコ・オリンピック開催年の測定、1972 年ミュンヘン・オリンピック開催年の測定と、1964 年より 8 年間に都合 3 回の測定に継続して参加した被検者は、表 3 に示す通り、男・55 名、女・11 名の計 66 名で全体の 17.5%であった。

なお、本報は前記の通り、この継続的に測定に参加した 66 名の被検者を対象として、東京オリンピック以降、競技を継続しているか否か等によって分類して、その測定値を検討した。

表 3 継続的に測定に参加した被検者

性	種 目	人	被 検 者 氏 名
男	陸 上	12	三輪寿美雄, 石黒 昇, 栗林喜右衛, 寺沢 徹, 太田 富夫, 桜井 孝治 飯島 恵喜, 君原 健二, 林 寿男, 斉藤 和夫, 猿渡 武嗣, 吉田 正美
	競 泳	6	石原 勝記, 吉無田春男, 福井 誠, 中島 功, 鶴峯 治, 佐藤 好助
	水 球	2	飯田 矩偉, 竹内 和也
	体 操	2	三栗 崇, 中山 彰規
	レ ス リ ン グ	3	桜間 幸次, 渡辺 長武, 佐々木龍雄
	ボ ク シ ン グ	1	白鳥 金丸
	ホ ッ ケ ー	5	滝沢 健治, 田中 博司, 山岡 敏彦, 高島 昭男, 若林 徹也
	バレーボール	4	小瀬戸俊昭, 中村 祐造, 徳富 斌, 町野 隆
	フ ェ ン シ ン グ	2	田淵 和彦, 港井 克忠
	自 転 車	2	赤松 俊郎, 福原 広次
	ラ イ フ ル	3	落合 治, 蒲地 猛夫, 久保 皖司
	漕 艇	3	長谷川 辰, 村瀬 康, 小笠原恒夫
	ヨ ッ ト	4	棚町 三郎, 吉田 正雄, 舟岡 正, 萩原 毅
	カ ス ー	5	本田大三郎, 江藤 泉, 佐藤 忠正, 東山日出夫, 吉尾 昭二
	近 代 五 種	1	内野 重昭
	男・小 計	55	
女	陸 上	2	小保内聖子, 木崎 正子
	競 泳	6	山本 憲子, 佐藤 公子, 東 美代子, 木村トヨ子, 木原美知子, 森実 芳子
	飛 込	2	大崎 恵子, 馬淵かの子
	カ ス ー	1	大島 裕子
	女・小 計	11	
合 計		66	

備考：被検者氏名はいずれも東京オリンピック当時のもの

4) その他、被検者に関して

1964年、本測定が開始されてよりすでに8年を経過したわけであるが、この間にわれわれが得た被検者に関する1972年11月現在の情報を以下に例記する。

イ。メキシコ・オリンピックに出場した被検者
本測定の被検者378名中、65名（男・61，女・4）17.2%が1968年のメキシコ・オリンピックに出場した。

ロ。ミュンヘン・オリンピックに出場した被検者

本測定の被検者の中から、男・15名、女・3名、計18名（4.8%）が1972年のミュンヘン・オリンピックに出場した。

ハ。プロスポーツ選手として活躍した被検者
東京オリンピック以降、18名（6.1%）の被検者がプロ選手として活躍した（プロ野球1，プロレスリング3，プロボクシング5，競輪9）。

ニ. 被検者の逝去

1972年11月現在で、早くも3名（陸上1名、ホッケー1名、ライフル1名）の被検者が逝去されたという情報をえている。本測定 of 被検者数は375名に減少したことになる。現役当時の活躍を目のあたりにみているわれわれにとっては、淋しい限りであり、この紙上をかり深く哀悼の意を表したい。

II. アンケートの回答結果

1) 被検者の年令

東京オリンピック当時の全被検者378名の年令分布は、図1及び2に示す通りであった。すなわち、男子は17才から50才に分布し、平均年令23.9才であり、女子は15才から39才に分布し、平均年令22.2才であった。従って、当時から8年を経過した今日では、男子の平均年令は31.9才、女子は30.2才になり、最若年者でも女子の23才、最高令

者では男子の58才になっている。

本測定の全被検者は以上の年令構成をもっているが、本報の中心である継続的に測定に参加した男子55名の被検者、女子11名の被検者の年令分布は、図3及び4に示す通り、男子は26才から41才で平均33才、女子は24才から34才で平均28才であった。なお、後記の通り、男子の55名については、東京オリンピック後まもなく競技を中止したグループ、1968年前後に中止したグループ、1972年現在においても競技を継続しているグループに分けて種々検討しているが、それぞれのグループにおける年令分布は、図5の通りであった。すなわち、東京オリンピック終了後まもなく競技を中止した被検者が12名で平均32.4才、1968年前後に競技を中止した被検者が29名で平均33.4才、1972年現在でも競技を継続している被検者が14名で平均32.6才であった。

2) 被検者の結婚関係

イ. あなたは東京オリンピック当時、下記のいずれでしたか。

独身 ☐. 既婚 ☐. 死別 ☐. 別居 ☐. 離婚 ☐. 不明 ☐.

ロ. あなたが東京オリンピック以降、結婚、死別、別居、離婚等をなされた年月日をご記入下さい。

(記入例: 結婚 昭和42年5月3日)

上記のアンケートにより、表5の結果を得た。継続的に参加した男子被検者55名は、1964年の東京オリンピック当時は42名・76.4%が独身者であったが、4年後は17名・30.9%に減少し、更に4年後の1972年には独身者わずかに2名（34才、31才）となり、既婚者が51名・92.7%となった。女

子被検者の11名は、東京オリンピック当時は、既婚者はわずかに1名であったが、1968年時には4名になり、1972年時には7名・63.6%、独身者は4名（29才・1人、28才・1人、24才・2人）・36.4%となった。

表4 継続的に測定に参加した被検者の結婚関係

		既 婚 者	独 身 者	そ の 他	計
男	(1964年)				
	東京オリンピック当時	11人 (20.0%)	42人 (76.4%)	死別1人, 別居1人.	55人
	1968年11月末現在	36 (65.5)	17 (30.9)	別居1人, 再婚1人.	55
	1972年11月末現在	51 (92.7)	2 (3.6)	別居1人, 離婚1人.	55
女	(1964年)				
	東京オリンピック当時	1人 (0.9%)	10人 (90.9%)		11人
	1968年11月末現在	4 (36.4)	7 (63.6)		11
	1972年11月末現在	7 (63.6)	4 (36.4)		11

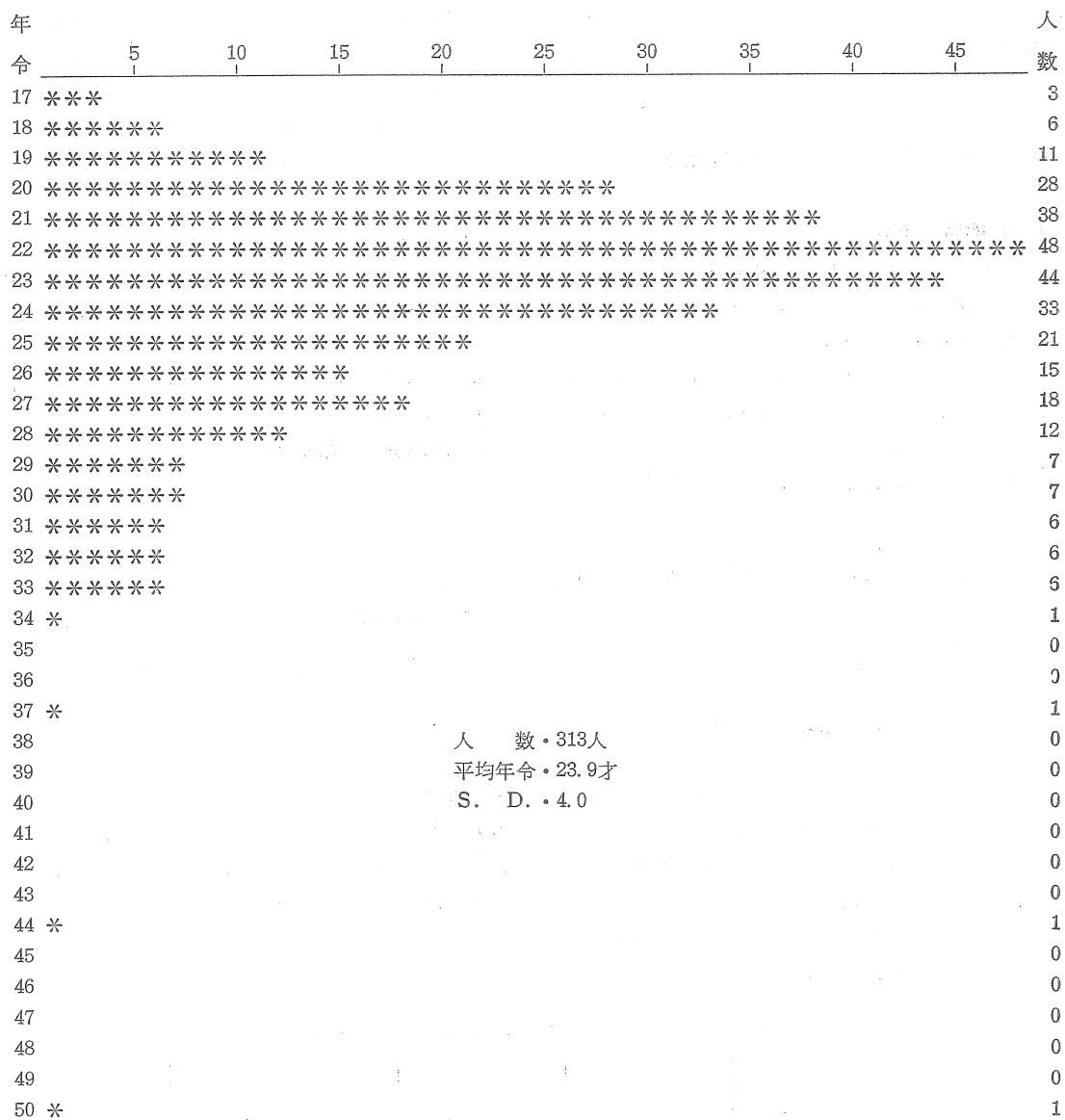


図 1 東京オリンピック当時の男子全被検者の年齢分布 (1964.10現在)

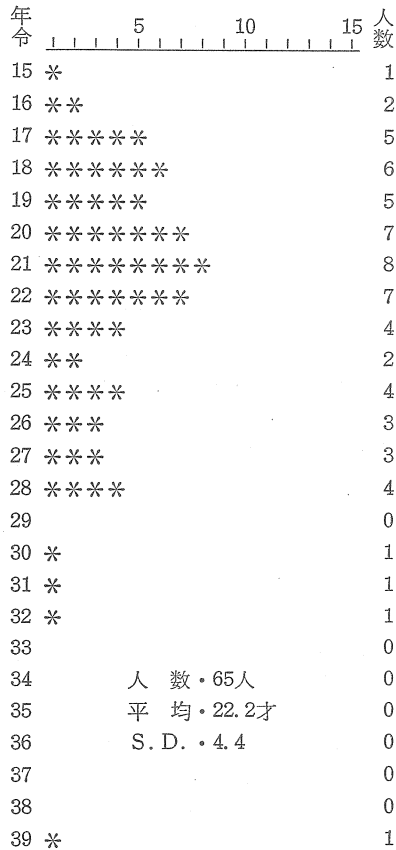
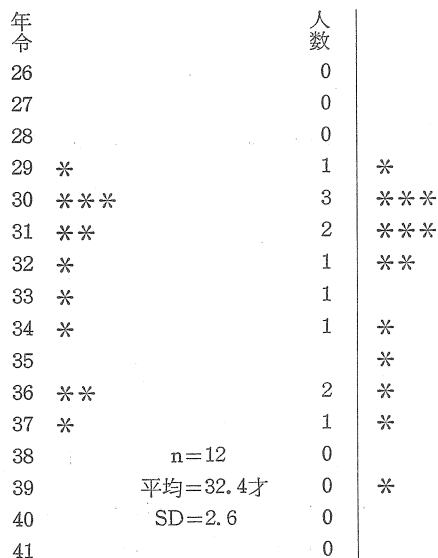
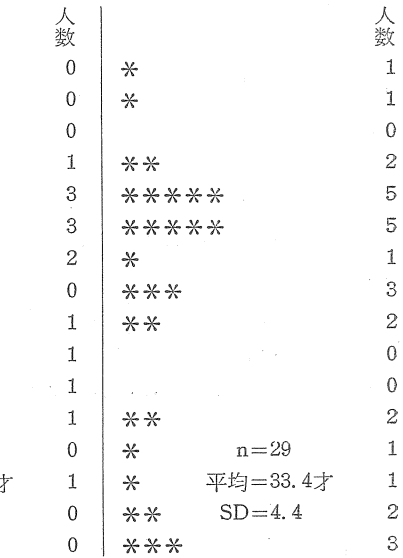


図 2 東京オリンピック当時の女子全被検者の年齢分布 (1964. 10. 現在)



1964中止グループ

継続グループ



1968前後中止グループ

図 5 継続的に測定を受けた男子被検者のグループ別年齢分布 (1972. 10. 現在)

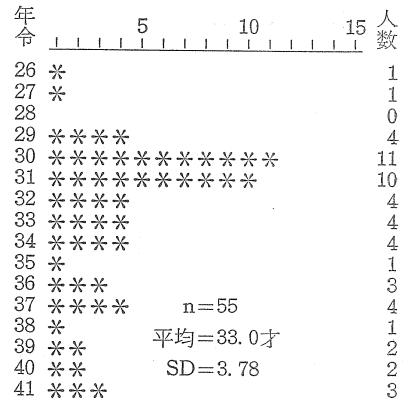


図 3 1972年まで継続的に測定に参加した男子被検者の年齢分布 (1972. 10. 現在)

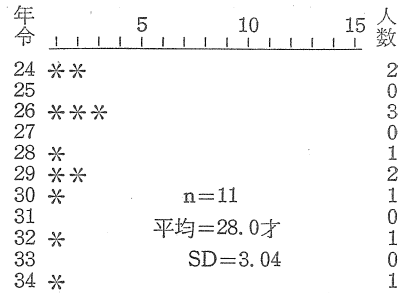


図 4 1972年まで継続的に測定に参加した女子被検者の年齢分布 (1972. 10. 現在)

3) 被検者の子供の人数

- イ. あなたの東京オリンピック当時の子供の人数をご記入下さい。
生存者_____人 死亡数_____人
- ロ. あなたの現在の子供人数をご記入下さい。
生存数 男_____人 ・ 女_____人 死亡数_____人

上記のアンケートにより、継続的に測定に参加した被検者（男55人、女11人）につき、表5の結果を得た。男子被検者については、東京オリンピック当時55名中13名が子供を持ち、1968年の調査においては21名、1972年時においては、44名・80%が子供を持ち、その半数以上が2人の子供を有していた。女子被検者については、東京オリンピック当時は子供を持つ者がいなかったが、1968年には2名の者が、1972年には6名が子供を有していた。

表 5 継続的に測定に参加した被検者の子供の人数

	子 供 の 人 数			計
	3人	2人	1人	
男 (1964年)				
東京オリンピック当時	0人	6人	7人	13人
1968年11月末現在	0	14	7	21
1972年11月末現在	2	26	16	44
女 (1964年)				
東京オリンピック当時	0	0	0	0
1968年11月末現在	0	1	1	2
1972年11月末現在	0	2	4	6

表 6 東京オリンピック当時の本測定・全被検者の職業分類

職 種	男	女	計
学 生 (高校生も含)	100人 (31.9%)	26人 (40.0%)	126人 (33.3%)
会社員, 自家営業, 公務員	163 (52.1)	31 (47.7)	194 (51.3)
自 衛 官, 警 察 官	36 (11.5)		36 (9.5)
教 職	13 (4.2)	5 (7.7)	18 (4.8)
無 職 (主 婦 も 含)	1 (0.3)	3 (4.6)	4 (1.1)
計	313	65	378

4) 被検者の職業

東京オリンピック当時における本測定・全被検者の職業をに分類すると、表6に示す通りであった。当時は、会社に勤務する者（自営、公務員もわずかに含）が約半数・51.3%，学生がほぼ1/3の（33.3%）で、他に自衛官・警察官、教員（ほとんど体育関係）などであった。当時から8年を経過した今日、彼等がどのような職業に携わっているか、その全被検者については把握していないが、継続的に測定に参加した被検者の職業は、表7の通りであった。表7に示す通り、8年を経過した今日では、学生はいなくなり、男子では55名中35名が会社に勤務し、他の者も自衛官、あるいは教員、公務員などいずれも職業を持つひとたちになった。女子は、11名中8名が会社に勤務し、3名が教員であった。

表 7 継続的に測定に参加した被検者の職業分類

職 種	男			女		
	1964年	1968年	1972年	1964年	1968年	1972年
学 生	27	1	0	5	2	0
会 社 員	13	33	35	6	5	8
自 衛 官	7	7	6			
教 職	1	5	5		2	3
警 察 官	2	2	2			
公 務 員	2	4	4			
自 営	1	3	3			
無職(主婦)	2	0	0		2	
計	55	55	55	11	11	11

なお、東京オリンピック当時学生であった者を除き、この8年間に転職した者を取り出してみると、男子では28名中12名・42.9%，女子では6名中2名であった。また、これら継続的に測定に参

加した被検者の中から、体育やスポーツに関係した職業に携わっている者をみると、男子では55名中13名 (23.6%)、女子では11名中3名 (27.3%)であった。

5) 被検者の運動歴

以下に記すアンケートの質問方法により、被検者が東京オリンピック以降、どのように運動やスポーツに参加しているかをみた。

質問→ (あなたの東京オリンピック以降の競技歴に関するアンケートです。____の個所にご記入)
下さい。またあてはまる個所の□内に✓印を記して下さい。

- 回答→ ☐ 1. 東京オリンピック当時と同じスポーツを競技的に実施している。
継続期間_____ 種 目_____
- ☐ 2. 東京オリンピック当時と同じスポーツをレクリエーション的に実施している。
継続期間_____ 種 目_____
- (記入例: ボクシング 昭42年~43年)
- ☐ 3. 東京オリンピック当時とは別のスポーツを競技的に実施している。
継続期間_____ 種 目_____
- ☐ 4. 東京オリンピック当時とは別のスポーツをレクリエーション的に実施している。
継続期間_____ 種 目_____
- ☐ 5. 全然スポーツを実施していない。
- ☐ 6. プロスポーツに転向した。

本測定 of 被検者は、東京オリンピック当時はいずれもわが国の代表的なアマチュア・スポーツマンであったのであるが、8年を経過した今日、そして社会体育が叫ばれている今日、彼等がどのように運動やスポーツに参加しているかは、非常に興味深いところである。本アンケートの回答を被検者の全員から得られなかったことは極めて残念なことであるが、継続的に測定に参加した被検者・男子55名、女子11名については以下の通りの結果を得た。

- (1) 東京オリンピック終了後まもなく競技的にスポーツを実施しなくなった者・男子12名 (21.8%)、女子6名 (45.5%)
- (2) 1968年前後に競技的にスポーツを実施しなくなった者・男子29名 (52.7%)、女子4名 (36.4%)
- (3) 1972年時においても競技的にスポーツを実施している者・男子14名 (25.5%)、女子1名 (9.1%)

以上の結果は、本アンケート項目の回答として得られた種々の結果を、東京オリンピック当時と同様、定期的に練習を行ない試合等にも参加する、いわゆる現役選手であるか否かとの見地から三群にまとめたものである。

更に詳細に彼等のスポーツへの参加状況を見れば、上記(1)の東京オリンピック終了後まもなく実施しなくなった男子12名、女子6名の中でも、全然スポーツを実施していないの項に回答した者は、1968年時の調査では男子3名、女子2名で、1972年時の調査においても男子は4名、女子3名であり、他はいずれもレクリエーション的に実施しているとの項に回答している。

また、上記(2)の1968年前後に実施しなくなった男子29名、女子4名についても、以後まったくスポーツを実施しなくなったと答えている者は、男子5名、女子1名で他はいずれもレクリエーション的に実施していると答えている。もちろん、このレクリエーション的に実施していると回答している者の中には、東京オリンピック当時自分が実施していた競技種目と異なる種目をレクリエーション的に実施している者もあり、両者の比率は、およそ3 (同一種目) 対1 (他種目) であった。そして異なる種目としては、ゴルフが多く、他にテニス、バレーボール、野球などであった。

従って、東京オリンピックから8年を経過した今日、当時わが国において最も激しくスポーツを行っていた男子55名、女子11名中、全然スポーツを実施しなくなったと思われる者は、男子9

名・約16%，女子3名・約27%であった。なお、この男子16%，女子27%の数字であるが、日本体育協会が一般社会人を対象として、同様に運動やスポーツへの参加状況を調査^{6,7)}したものがあるので、これとの比較をしてみると以下の通りであった。

勝木⁶⁾らは、あなたは仕事がいにからだを動かしますか（スポーツなどで）、との質問で、1) ほとんど毎日おこなう、2) 週に1～2回おこなう、3) 月に1～2回おこなう、4) ほとんどやらない、のいずれかに回答させ、本測定の被検者の平均年齢に類似した年齢につき、上記4)の回

答率は、男子・約40%，女子・約40%であったと報告している。また青山⁷⁾らは、学校卒業後の運動・スポーツの経験タイプを10に分けて調査し、卒業後まったくやらないタイプの者は、男子30代で約21%，女子30代で約43%であったと報告している。スポーツ実施の状況については、本測定に採用したアンケートの方法と、勝木、青山らの採用した方法とではかなりの違いがあるので比較し得ないが、スポーツを実施しないという逆の立場から比較してみると、どうやら本測定の被検者の方がより多く実施しているようである。

6) 競技的スポーツをやめた理由

質問→ 東京オリンピック以降競技的スポーツをおやめになった方はその理由を記して下さい。

上記の質問により、スポーツを競技的に実施しなくなった（現役選手を終える）理由を自由記述させた。

継続的に測定に参加した男子55名のうち、1972年時においても継続的に選手生活を送っている14名を除く41名につき、その理由をまとめてみると、以下の通りであった。

- (1) 時間的な余裕がなくなった事を理由としている者を含め、仕事（職業）に関係した事柄を理由としている者；15名（36.6%）
- (2) 怪我も含め、健康に関する事を理由としている者；4名（10%）
- (3) 年齢的な限界と回答した者を含め、体力的な要因を理由としている者；3名（7%）
- (4) その他、「記録の低下」1名、上記(1)と(3)の並記・2名、「競技をする気がなくなった」1名、「殴り合いがいやになった」1名の計5名（12.2%）
- (5) 無記入（理由の記述がなかった者）；14名（34.1%）

なお、女子被検者11名の理由は、上記の(1)に入る回答が2名、(2)の回答者はなく、(3)が4名で、その他「なんとなく」と回答した者が1名、「結婚のため」と記した者・2名、出産のためと回答した者・1名、無記入・1名であった。

日本体育協会スポーツ科学委員会⁶⁾は、これまでのわが国のオリンピック選手（東京オリンピック以降は含まない）を対象にアンケート調査を行

なっているが、その報告によると、「自己の能力に限界を感じた」、「時間がなくなった」との理由が圧倒的に多かったと報告している。われわれのアンケートは、回答が自由記述であり、委員会の報告は用意された9項の回答から選択する方法を採用しているので、われわれの得た結果と無条件に比較は出来ないと思うが、「時間がなくなった」がわれわれの得た結果、上記(1)に近いものであろうし、「自己の能力に限界を感じた」は、われわれの上記(3)に近いものであろう。そしてわれわれの結果では、健康に関する事を理由としている者と、体力的な事を理由としている者とほぼ同数であるのに比し、委員会の報告では、三番目にあがってはいるものの、その数は少なく約5%である。

われわれの結果は、標本数が少ないので信頼性に乏しい感はあるが、委員会の報告と比較してみると、過去の選手と最近の選手とでは、若干選手生活を中止する理由に相違があるように思える。すなわち、過去の選手は能力の限界と仕事・時間的余裕を理由とする者が圧倒的に多く、最近の選手では圧倒的に仕事・時間的余裕を理由とする者が多くなり、体力・能力の限界を理由とする者が少なくなって、健康に関する事を理由とする者が若干増加している傾向にあると思える。

選手生活を中止する理由は、実施していたスポーツの種目によっても異なるであろうし、また彼等の社会的な環境によっても異なると思うが、諸

外国の状態とも比較してみたい興味ある問題である。

7) 現在レクリエーション的にスポーツを実施している理由

質問→ 現在レクリエーション的に実施している理由を記して下さい。

前記 5) 被検者の運動歴の項のところで、レクリエーション的にスポーツを実施していると回答した被検者が男子32名、女子7名いるが、この被検者達に上記の質問を行ない、自由記述の回答を行なわせた。以下にその回答をまとめてみると、

- (1) 健康に関することを理由とする者；男子 9 名，女子 3 名
- (2) 指導者として実施していると回答した者；男子 9 名，女子 1 名
- (3) スポーツが好きだからと回答した者；男子 3 名
- (4) 上記・(1)と(2)を並記した者・男子 1 名，(1)

と(3)を並記した者・男子1名

(5) 無記入；男子 9 名，女子 3 名

上記(2)は、スポーツを実施している理由としては他とは若干異質な回答であるが、健康上に何らかの期待を持ってスポーツを実施している者が多いようである。

8) 健康に関するアンケート

イ) 健康であったと思うか.

以下のアンケート方法により、東京オリンピック以降 1972 年時までについて、「健康であったと思うか」との調査を行なった。

質問→ あなたは東京オリンピック以降下記の期間健康であったと思いますか。

あなたの東京オリンピック以降の健康に関するアンケートです。____の個所にご記入下さい。あてはまる個所の□に✓印を記して下さい。

回答→ イ. 昭40年1月~12月 は い. ☐

はい. ☐

いいえ. $\square \rightarrow$ その理由を記して下さい.

口、昭41年1月～12月 は い、☐

はい. ☐

いいえ、□→その理由を記して下さい。

ハ、昭42年1月～12月 は い. ☐

はい. ☐

いいえ. $\square \rightarrow$ その理由を記して下さい.

二. 昭43年1月~12月 は い. ☐

はい. ☐

いいえ. $\square \rightarrow$ その理由を記して下さい.

ホ. 昭44年1月~12月 は い. ☐

はい. ☐

いいえ. $\square \rightarrow$ その理由を記して下さい.

へ。昭45年1月～12月 は い。 ☐

はい. ☐

いいえ. $\square \rightarrow$ その理由を記して下さい.

ト、昭46年1月～12月 は い。 ☐

はい。 ☐

いいえ、 $\square \rightarrow$ その理由を記して下さい。

チ、昭47年1月～現在　　は　い。□

はい。□

いいえ。□→その理由を記して下さい。

表 8 「東京オリンピック以降、健康であった
と思いますか」の回答状況

	男 (55名中)			女 (11名中)		
	は い	いいえ	無 記	は い	いいえ	無 記
昭40年	55人	0人	0人	8人	3人	0人
41	49	6	0	9	2	0
42	50	4	1	11	0	0
43	48	6	1	10	1	0
44	46	6	3	11	0	0
45	45	7	3	10	1	0
46	46	6	3	10	1	0
47	44	8	5	11	0	0

継続的に測定に参加した被検者・男子55名、女子11名につき、「はい」、「いいえ」の回答状況を見ると、表8の通りであった。本アンケートの回答は被検者の記憶に訴えて得たものであり、また上記の通り経過した年・月を追って問うているが、経過した年・月をいずれも同等に記憶してい

ると思えないので、昭和40年より47年を並列させて良いか否かは若干疑問もあるが、表8に見るように男子と女子では異なる傾向がうかがえた。すなわち、男子被検者については年が経過するにつれて健康であったと思えなかった被検者が増し、女子においては、東京オリンピック直後に多く、以後減少していた。

なお、健康と思えなかった理由として記してあった疾病等は、次のアンケート・ロ)と多分に重複しているので、次に合せて記すが、疾病などとは若干異質な回答として、職業に関係することを理由としている者が男子に3名あった、例えば、「仕事の関係で真夜中まで接待」とか、「仕事多忙のため汗を出す機会がない」などであった。彼等は健康であったか否かは別にしても、健康的な生活が送れなかったことを訴えているのであろう。

ロ) 東京オリンピック以降にかかった病気など。

質問→ あなたが東京オリンピック以降、医師の診断を受け病気と診断されたことがあるならばその病名と年月日を記して下さい。(前記1の答えと重複しても結構です)

回答→ 病 名 _____ 年 _____ 月 _____ 日
病 名 _____ 年 _____ 月 _____ 日

東京オリンピック以降、1972年までの8年間に被検者が経験した疾病等を、本アンケートならびに前記・イ)の健康と思えなかった理由として記されているものによって調査すると、以下の通りであった。

(1) 内科的疾患

腎臓結石・男1、腎盂炎・男1、腎炎・女1、胃腸の障害(胃炎、胃カタル、胃潰瘍など)・男3、女1、クモ膜下内出血(高血圧)・男1、高血圧・女1、デング熱・女1、肺膿瘍、甲状腺機能亢進症・男1 以上 男7人、女4人

(2) 外科的疾患

腰痛・男4、椎間板ヘルニア・男1、脊椎分離・男1、骨折(右脚、左足関節部)・男2、頭部打撲・男1、痛風・男1、座骨神経痛・男1以上 男11人

(3) そ の 他

虫垂炎にて手術を受けた者・男3、女3、扁桃腺の手術を受けた者・男1、女1、痔疾・男1、女1、交通事故等・男1、女1

9) 女子被検者についてのアンケート

女子の被検者については、以下の通り月経、懐妊、出産等についてのアンケートを行なった。

イ) 月経の順、不順

1. 東京オリンピック当時月経はすでにありましたか。

は い ☐ → 規則的でしたか → は い ☐ → 月経継続期間 _____ 日
いいえ ☐ → いいえ ☐

2. 東京オリンピック以降より現在まで月経はありましたか。

は い ☐ → 規則的でしたか → は い ☐ → 月経継続期間 _____ 日
いいえ ☐ → いいえ ☐

上記の通り、東京オリンピック当時と現在の2通りにわけて、月経は規則的であるか否かを問うた。東京オリンピック当時においては、規則的であったと答えた者・11名中7名、不規則であった者・4名であった。そしてこの両者の比率は、問2についても大差なく、わずかに規則的であると回答した者が1名増し、8人対3人であった。次に月経の継続期間についてであるが、東京オリンピック当時は、4日・2名、5日・2名、6日・1名、7日・1名で他5名は無記入であった。東京オリンピック以降現在については、4日・1名、5日・3名、6日・2名、他5名は無記入であった。

ロ) 懐妊と出産

前記の通り、本測定に参加した女子被検者11名うち、すでに7名の者が既婚者であるが、彼女達に懐妊の回数、出産の軽・重を問うた。

懐妊については、2回の者2名、1回の者4名、なし1名であった。出産の軽・重については、軽かったと回答した者2名、普通2名、重かった1名、他の1名は流産であった。

III. 追跡的体力測定の結果

1964年東京オリンピック時より1972年までの、4年間隔の追跡的体力測定を継続して受けた被検者は、表3に示す通り男子55名、女子11名の計66名であるが、これら被検者についての結果は、一覧表にまとめ巻末（東京オリンピック記念体力測定—1964年より1972年までの継続測定結果—）に掲載した。また、彼等の全体的な測定結果の消長を把握することを意図し、男子55名、女子11名の各測定年次ごとの平均値、標準偏差、ならびに1964年次の平均値を基準（100）として、1968年次、1972年次の平均値の変化率（%）、有意差（t検定）を求め、さらに男子の55名については、競技生活を継続している者と中止した者の体力の消長を比較することを意図に、図5に示した通り、1964年東京オリンピック終了後まもなく競技生活を中止した者・12名、1968年前後に競技生活を中止した者・29名、1972年10月現在においても競技生活を継続している者・14名の3グル

ープに分けて、55名全体について計算したと同様、各測定年次ごとの平均値、標準偏差、平均値の変化率、平均値の有意差を計算した。そしてこれらの計算結果は測定値と同様、一括して巻末に掲載した。

1. 形態の変化

本測定における形態計測の項目は、体重、身長、座高、胸囲（吸気囲、普通囲、呼気囲）、腹囲、皮下脂肪厚（腹部）、左右の上腕囲（伸展囲、屈曲囲）、左右の前腕囲、左右の大腿囲と下腿囲の10種目である。これら10種の測定方法は、原則的には日本体育協会スポーツ科学委員会が1961年に作成した体力測定手引き⁸⁾によったが、手引きに記述されていない腹囲については、臍の高さで床に水平に計り、大腿囲については、大臀筋にかからないように注意して、大腿部の最大囲を計測した。また、皮下脂肪厚の測定については、1964年次の測定は手引きの通りキースブローゼックの皮厚計を使用した。1968年次よりは栄研式の皮脂厚計を使用した。なお、皮脂厚の測定値は、手引きには2で割ると記されているが、本測定においては、2で割ることなく測定値のままを使用している。

1) 体重について

1964年より1972年まで、4年間隔で測定した男子55名・全体の平均体重と ± 1 SD、グループ別（競技生活を継続しているか否か）の平均体重と ± 1 SD、ならびに1964年次の平均値を基準とした各測定年次の平均値の変化率を図6に示した。

図6に見る通り、男子被検者については、全体的にも、グループ別に見ても体重は増加の傾向にあり、1964年東京オリンピック当時の平均値を基準とすると、1968年次が約2%、1972年次には約4%の増加であった。統計的には、巻末に示す通り1964年次の男子・全体の平均値と1972年次の平均値との間にのみ有意差が認められるだけであるが、男子被検者については、競技生活を継続しているいないにかかわらず、体重は増加の傾向にあるといえる。もちろん、個人的に追跡すれば減少している被検者もいるが、その数は少なく、表9に示す通り、2kg以上の増加を示した被検

表 9 体重の変化(男子)

	kg	1964~1968		1968~1972	
		被検者数	(%)	被検者数	(%)
競技生活を継続しているグループ (14人)	$W > +2$	5人	(35.7)	9人	(64.3)
	$+2 \geq W \geq -2$	8	(57.1)	4	(28.5)
	$W < -2$	1	(7.2)	1	(7.2)
東京オリンピック後まもなく競技生活を中止したグループ (12人)	$W > +2$	5	(41.7)	6	(50.0)
	$+2 \geq W \geq -2$	5	(41.7)	6	(41.7)
	$W < -2$	2	(16.6)	1	(8.3)
1968年前後に競技生活を中止したグループ(29人)	$W > +2$	13	(44.8)	17	(58.6)
	$+2 \geq W \geq -2$	12	(41.4)	9	(31.3)
	$W < -2$	4	(13.8)	3	(10.1)

W: 体重の変化量 (kg)

者が、競技生活を継続しているグループの中でさえ37.5% (1964~1968年) あった。最も体重が増加した被検者の例では、東京オリンピック当時71.0kgで1972年次が92.5kgと、8年間に21.5kgの増であった。

スポーツ科学委員会は、わが国のオリンピック選手を対象としてアンケート調査を行ない、興味深い報告⁴⁾をしているが、この報告によれば全体の64%が体重増、10%が変化なし、26%が減で、一般のひとより体重のふえる傾向が強いとし、またスポーツ種目の特殊性はみられなかったとしている。

本測定が更に継続して実施されて行けば、より確実なデータが得られると思うが、1972年までの継続8年間のデータにおいては、体重は増加の傾向にあり、しかも競技生活を継続しているのかにかかわらず同様に増加の傾向を示している。もちろん、体重の増減は食生活とに関係が深いであろうから、わが国の食生活の変化等を合せて考えねばならぬが、下記の皮下脂肪厚の測定結果とともに興味の持たれる点である。なお、以上は男子の被検者について見られた傾向であるが、女子については、11名と少数ではあるが巻末に示す通り、男子とは若干異なる傾向がうかがえた。もちろん、男子と女子の年令的な相異も考慮しなければならぬと思うが、平均値の消長を見て

も、1964年が56.09kg (SD・7.31)、1968年・55.90kg (SD・7.54)、1972年・54.92kg (SD・7.13)と有意ではないがわずかに減少であるし、11名中増加の傾向にある被検者は3名で、他は変わらずか減少の傾向を示した。

2) 皮下脂肪厚について

1964年次、1968年次、1972年次と3回の計測値がそろそろ男子被検者を抽出し、グループ別(競技生活を継続しているか否か)に求めた平均値と±1SD、及びそれぞれの平均値の変化率を図7に示した。

図7に見る通り、腹部の皮脂肪厚は体重と同様、測定年次ごとに増加を示した。しかも、体重についてもそうであったように、腹部皮脂肪厚についても競技生活を継続しているグループと、そうでないグループとの差が明確でなく、同様の増加傾向である。われわれが測定している腹部皮脂肪厚だけで、皮下脂肪全体を推定することについては危険性もあるが、本測定の被検者のように、発育期を過ぎたひとの体重増加の原因として、皮下脂肪の沈着が考えられるから、図6の体重の増加傾向は、図7の皮脂肪厚の増加傾向に起因するものと見てよいであろう。一般に体脂肪は、壮年期に入ると増加して来るが、図3に示す通り、本測定の被検者は平均年令33才であるので、当然の傾向といえはいえると思う。しかしながら、図中のプロ

ットA・競技生活を継続している被検者については、運動を継続することにより皮脂厚の増加傾向がおさえられているのではないかと考えられる結果が得られるものと予想していた。もちろん、競技の種類、実施の程度にもよると思うし、腹部の皮脂厚だけではとの懸念もある。近年、鈴木・長峯の方法⁹⁾により、皮脂厚を計測し体脂肪を推定するデーターが数多く報告¹⁰⁾されているが、本測定においても次回・1976年次よりは腹部だけでなく、上腕背部、背部の皮脂厚をも計測して、他のデーターとの比較も試みたい。

3) 腹囲、胸囲、前腕囲、上腕囲、大腿囲、下腿囲について

本測定においては以上の6個所の周囲を計測しているが、巻末に示す通り、統計的にも有意な変化があったと認められるのは、腹囲についてだけである。

男子被検者のグループ別（競技生活を継続しているか否か）に見た腹囲の消長を図8に示した。図8に見るように、腹囲はグループによる傾向差が見られず、体重及び皮脂厚と同様に、測定年次ごとに増加した。各グループとも、1964年次には平均72cm前後であったものが、1968年次にはほぼ75cm、1972年次には78cm前後と、4年ごとに約3cmずつの増加であった。そして、この増加傾向は前記・腹部皮脂厚の増加傾向に対応するものと見られる。

腹囲と同様、胸囲、上腕囲、前腕囲、大腿囲、下腿囲についても、男子グループ別平均値の消長を図9～11に示した。これらの測定値は、いずれも有意とはいえないにしても、減少の傾向にあると思われるものはなく、どちらかといえば増加の傾向と見るべきであろう。しかし、腹囲が4年ごとに約4%ずつの増加を示したのに比し、これら胸囲等は、多いもので上腕囲の8年間に約4%増であった。前腕・上腕、下腿・大腿囲などの増減の原因としては、皮下脂肪の消長、筋繊維の太さの変化の2点がまず考えられる。もちろんこの両者がともに関係している場合もあるが、本測定結果の場合は、腹部の皮脂厚が増加している現実と、本測定の被検者が体脂肪の増加する年令時にあることで一応の推定が可能であるが、筋との関

係については、本測定の一環として筋力測定を行っているので、その結果とからみ合せ、以下、筋力の項で考察することにする。

なお、男子被検者については、上述の通り競技生活を継続しているいないの差がさだかでなく、ともに皮下脂肪（腹部）の増加、それに伴う体重の増、腹囲をはじめとする幅育の増加傾向が見られたのに比し、女子被検者については、男子被検者より若干低年令であるということや、標本数が少ないということはあるが、男子とは逆の傾向、すなわち体重の減、皮脂厚の減などがわずかではあるがうかがえ興味を持たれた。

2. 筋力の変化

本測定における筋力の測定は、背筋力、左右の握力、腕力、脚力の4種目について行なった。背筋力と握力については、文部省のスポーツ・テスト等が採用している一般的な測定方法であるが、腕力については、座位、上体と上腕90度、上腕と前腕90度で水平方向に加える片腕の上腕屈筋¹¹⁾力であり、脚力については、仰臥位、膝関節を90度に曲げて水平方向に力を加える片脚の伸展力¹¹⁾である。

背筋力、握力、腕力、脚力、それぞれの男子グループ別平均値の消長を図12～15に示した。これら4種の筋力のうち、統計的にも有意と認められる変化は、腕力（図14）の競技生活を東京オリンピック後まもなく中止した被検者グループについてだけであった。しかながら背筋力（図12）については、1968年次には変化なしと見ても、1972年次については競技生活を継続しているグループとそうでないグループに差が生じ、中止したグループは減少の傾向にあると見られる。握力（図13）については、プロットC（1968年前後に競技生活を中止したグループ）に一見上昇の傾向もあるが、1964年次と1972年次との平均値の差が2kg若で統計的にも有意でなく、全体的に変化なしと見るべきであろう。腕力（図14）については、先きにも記した通り東京オリンピック後まもなく競技生活を中止したグループの減少傾向は明らかで、グループAについては変化なし、グループCについては1972年次にわずかな減少の傾向があると見るべきであろう。脚力（図15）については、

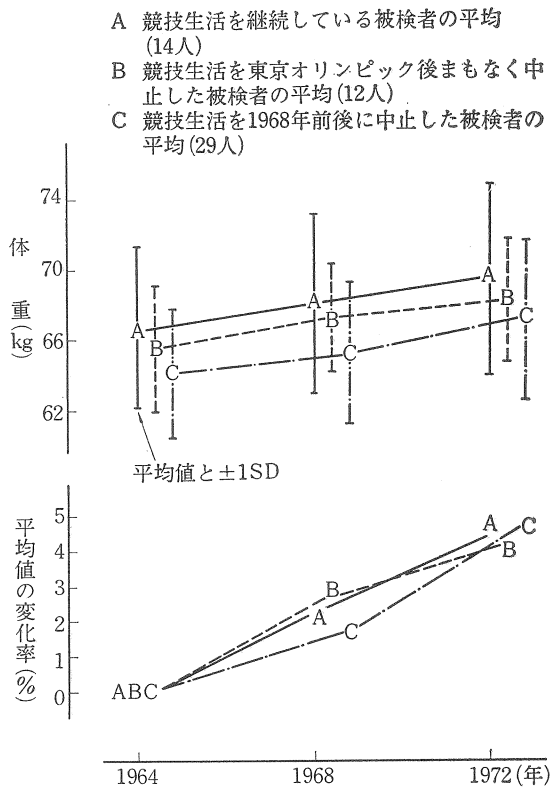


図6 体重の変化

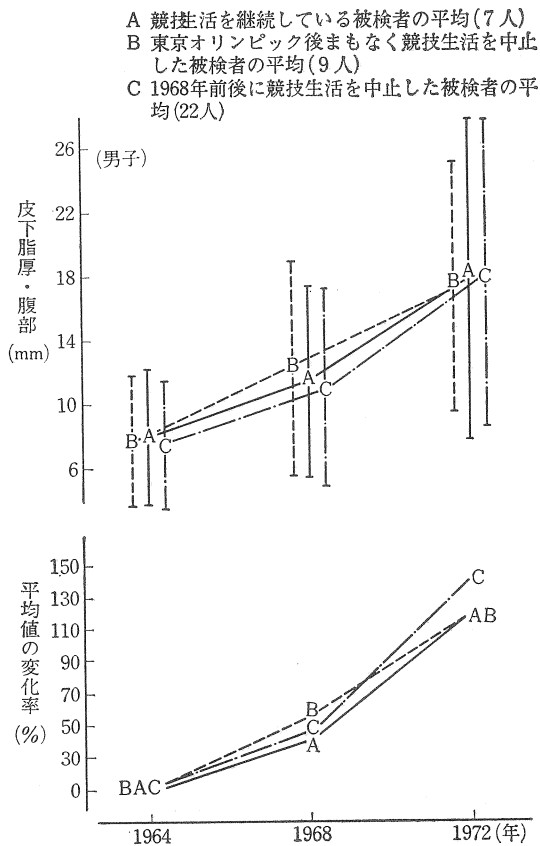


図7 皮下脂肪厚(腹部)の変化

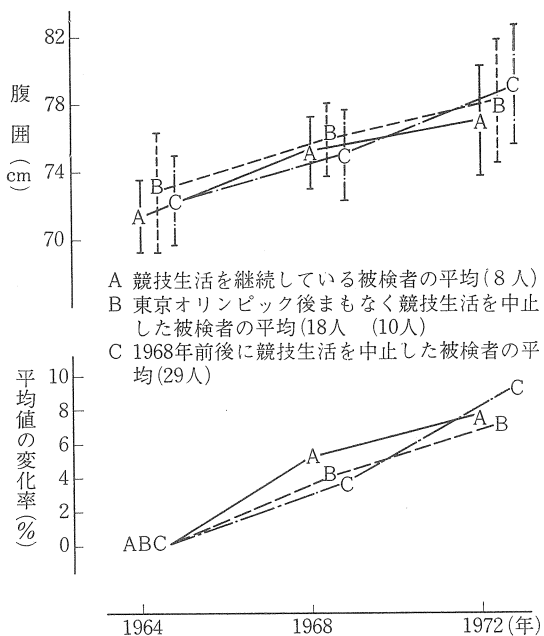


図8 腹囲の変化

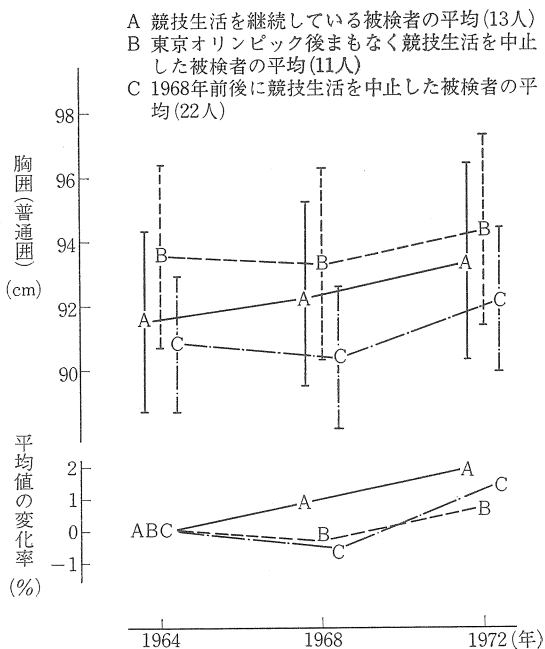


図9 胸囲(普通围)の変化

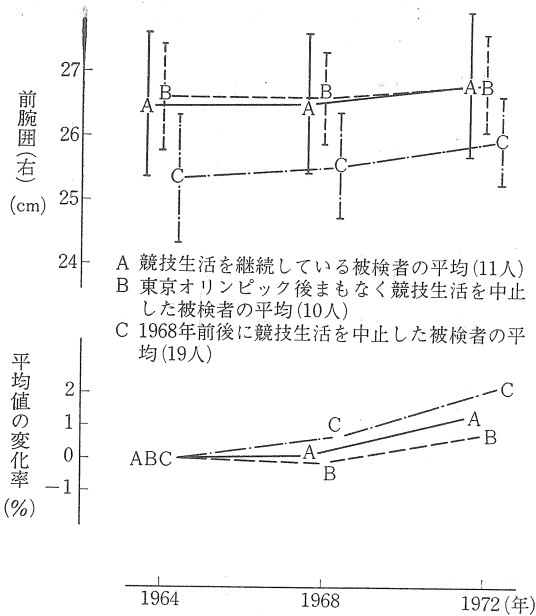


図10-1 前腕囲(右)の変化

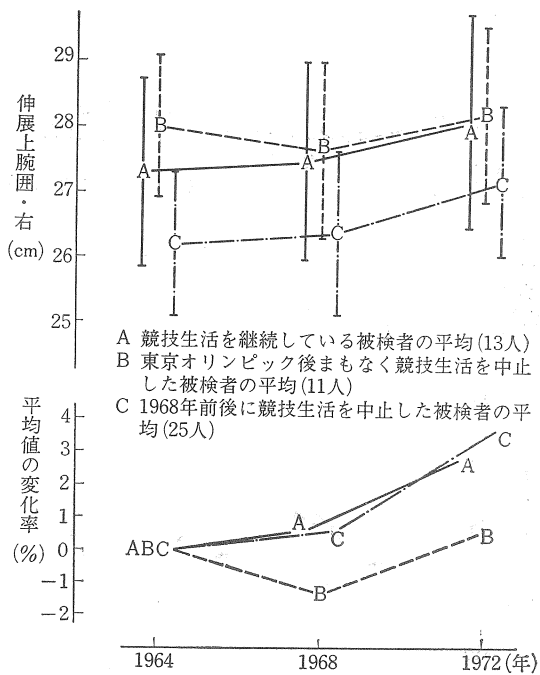


図10-2 伸展上腕囲(右)の変化

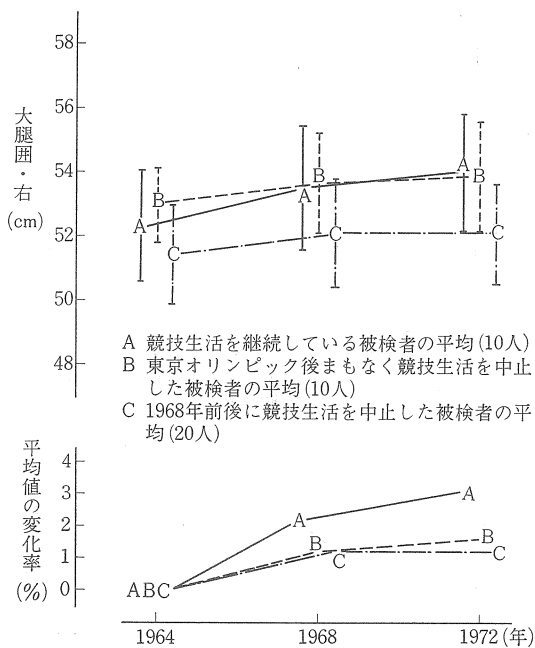


図11-1 大腿囲(右)の変化

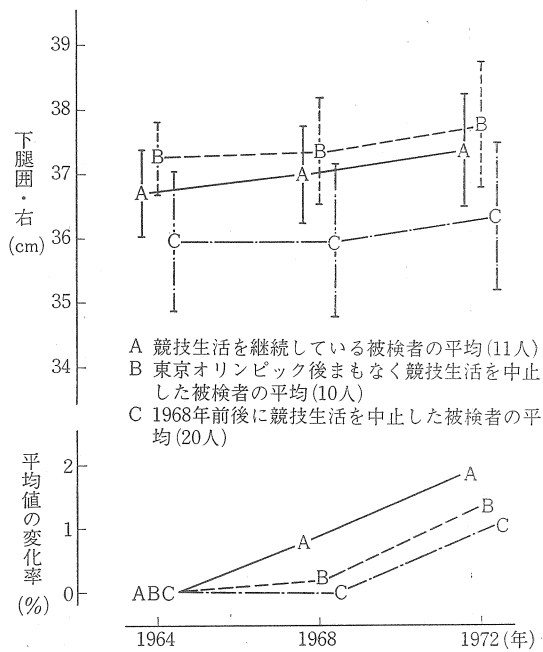


図11-2 下腿囲(右)の変化

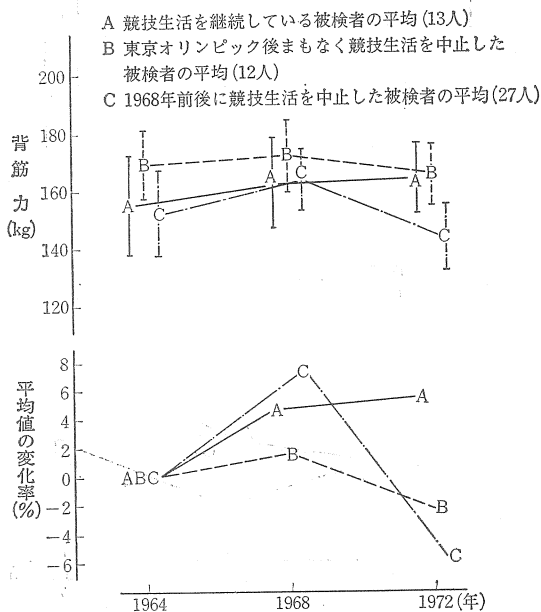


図12 背筋力の変化

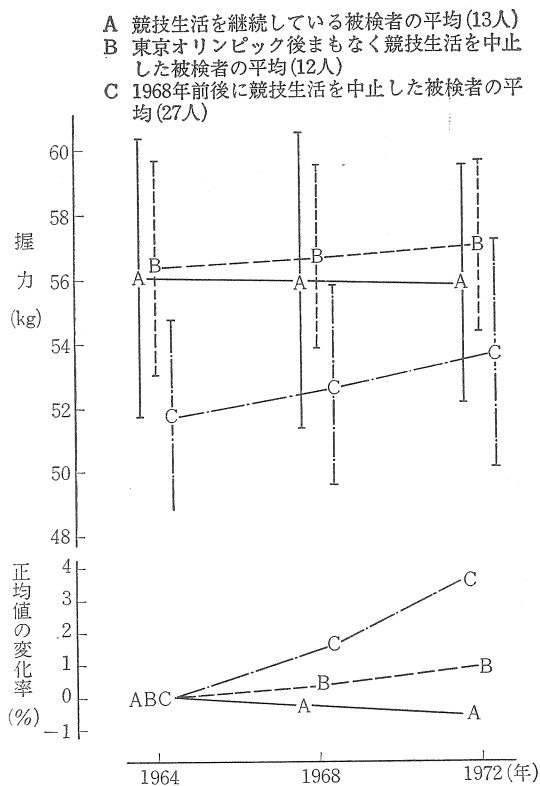


図13 握力(右)の変化

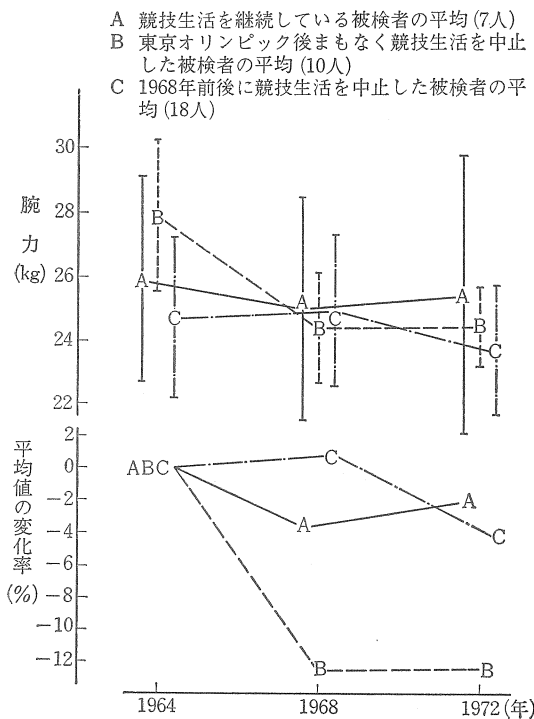


図14 腕力(右)の変化

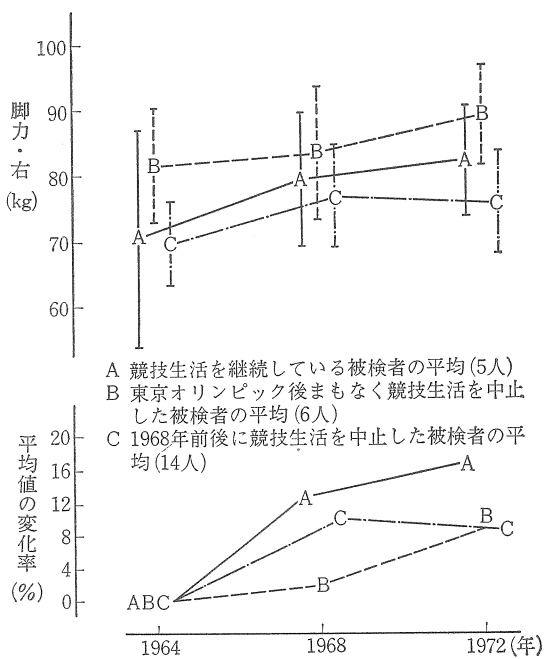


図15 脚力(右)の変化

以上、男子被検者の筋力を総括してみると、競技生活を継続している被検者グループについては、背筋力、握力、腕力、脚力いずれについても大きな変化なく、東京オリンピック当時と同程度にあると考えられ、競技生活を中止した被検者グループについては、握力と脚力は1964年当時と大差なく、背筋力と腕力は1968年次より漸時減少の傾向にあると考えられる。なお、以上のような筋力の状況を考え合せると、前記・上腕囲など幅育の増加傾向は、やはり皮下脂肪の増加によるものと考えてよいであろうし、特に競技生活を中止した被検者グループにその傾向が強いものと思われる。

3. 全身持久性の消長

1) ステップテスト法の変更について

われわれは全身持久性の能力を評価するために、1964年次にハーバード・ステップテスト⁸⁾を実施した。もちろん、1964年次においては、各被検者とも途中落伍することなく、5分間の台の昇り降りを行なったが、4年後の1968年次には、5分間の運動を継続することが出来ない被検者が現れ、1972年次においては、当初採用したハーバード・ステップテストの原法を変えざるを得なくなった。すなわち、本測定 of 被検者の全身持久性をテストするには、運動の強度が強すぎ、適当と思えなくなって来たのである。わが国においては、ハーバード・ステップテストより運動強度の軽い文部省制定のスポーツテスト・踏台昇降運動が広く知られているが、このテストについては、運動時間(3分間)が短かすぎののではないかと の疑問¹²⁾が投げかけられていることもあり採用し

なかった。われわれは 1968 年次の男女被検者のハーバード・ステップテストの実施状況を考え合せ、女子については変更せず、従来通り 1972 年次も実施することとし、男子についてのみ変更することを考えた。そして、以下の通りの基礎実験を行なった。

基礎実験に使用した被検者は、21才から35才の男子21名である。この21名につき、台の高さ50.8cm、運動時間5分のハーバード・ステップテスト(原法)を行なうとともに、台の高さ40cm、運動時間5分(女子被検者についての台の高さ)のステップテストを行なわせた。また、21名中の16名につき、トレッドミル走(傾斜5度・速度漸増法)による最大酸素摂取量の測定を行なった。

上記の測定結果を表10に示した。テスト方法変更の際には、変更した方法においても当初の目的である全身持久性を評価し得るものでなくて

表 10 男子被検者についてのステップテスト
方法変更のめたの基礎的実験の結果

被検者	年令 才	身長 cm	体重 kg	ステップ テスト		最大酸素 摂取量	
				50cm ¹⁾ 点	40cm ²⁾ 点	l/min	ml/kg min
R. S.	21			72.8	81.9	2.75	44.36
K. S.	22	163.5	60.3	108.6	131.5	4.19	73.74
A. H.	22			83.7	92.0		
N. T.	22	169.0	60.8	107.1	103.4	4.00	72.42
S. N.	23	174.0	59.0	81.5	103.4	2.40	40.63
K. N.	24	161.8	49.0	83.3	90.9	2.80	57.15
T. U.	24	166.5	70.0	75.7	88.7	3.24	46.32
S. T.	25	163.0	54.0	76.1	79.7	2.44	45.25
K. S.	26	178.4	64.5	72.8	75.7	2.59	40.12
T. N.	26	156.3	59.0	81.0	98.6	2.66	45.15
M. S.	27	170.0	68.0	80.2	104.8	3.16	46.47
T. R.	28			71.0	80.6		
T. S.	28	170.3	61.5	80.6	96.7	3.19	51.86
S. K.	29	162.2	69.5	81.0	92.5	2.98	42.89
Y. Z.	29			72.8	78.5		
I. D.	29	158.6	50.0	90.0	111.1	2.41	48.26
A. M.	30	164.0	68.0	86.7	93.7	3.23	47.45
K. T.	31	169.1	52.5	81.5	91.4		
O. T.	32			77.7	86.7		
T. K.	35	177.0	77.0	79.7	82.8	2.97	38.53
T. Y.	35	170.5	66.5	83.3	104.1	3.43	51.61

¹⁾ ハーバード・ステップテスト, 男子用の台の高さ

2) “ , 女子用の台の高さ

はならず、また変更前のテストによる評価基準と、変更テストによる評価基準との相互換算が可能であることが要求される。そこで、表10の結果をもって、50.8cm 高さの踏台によるステップテスト点と最大酸素摂取量 ($\text{VO}_2 \text{ max}$)、40cm 高さの踏台によるステップテスト点と $\text{VO}_2 \text{ max}$ 、ならびに 40cm 踏台と 50.8cm 踏台相互のステップテスト点の相関を求めた。

結果は図16~18に示す通り、いずれについても高い相関が得られた。すなわち、50.8cm の高さから 40cm の高さの踏台に変えても、すぐれた全身持久性の指標として知られている $\text{VO}_2 \text{ max}$ とに高い相関が得られるということで、われわれの当初の目的からはずれるとは考えられないし、また図18に見る結果から、40cm 台と 50.8cm 台のステップテスト点の相互換算が可能であると思われる。

以上の実験結果にもとづき、1972年次の男子被検者については、女子と同様、高さ 40cm の踏台によるステップテストを行なった。なお、巻末に記載する 1972 年次・男子被検者のハーバード・ステップテスト点は、図18に示す回帰直線の式を使用して作成した巻末に記載する換算表にて求めた、推定の 50.8cm 台のステップテスト点である。但し、ミュンヘン・オリンピックに出場した蒲池、久保、佐藤、君原、中村、佐々木、中山の 7 名については、ミュンヘン・オリンピック日本代表選の体力測定¹³⁾で行なった値で、原法⁸⁾により実施した値である。

2) ステップテスト点の消長

男子グループ別ステップテスト点の消長（平均値と±1 SD 及び平均値の変化率）を図19に示した。

全般的に減少の傾向にあるといえる。但し、巻末に記載する通り、競技生活を中止した被検者グループについては統計的にも有意に低下しているのに比し、競技生活を継続している被検者グループについては、有意でなかった。すなわち、競技生活を中止した被検者群については有意に全身持久性が低下し、競技生活を継続している被検者群については、この低下傾向がおさえられていると考えられる結果が得られた。図19に見る競技生活

を中止した被検者群の全身持久性低下の傾向と程度は、前記の筋力、後記・他の機能に比して、最も強いものと思われる。筋力をはじめとして、他の機能の測定値は、まだ統計的に有意といえるか否かの境めのな低下度であるのに比し、ステップテスト点については、明らかに有意な低下であり、平均値の低下率からみても20%を越える大きなものであった。

なお、女子被検者のステップテスト点についても同様で、10例の平均で1964年次が150.19点 ($\text{SD} \cdot 31.76$) であったものが、1968年次には34%低下し、平均98.93点 ($\text{SD} \cdot 14.75$)、1972年次には95.56点 ($\text{SD} \cdot 12.53$) と有意な低下を示した。しかしながら、低下したとはいえ、男子被検者の大半は80点を上まわり、女子被検者は90点を越えるステップテスト点を示すのであるから、かつてのトレーニングで高めた全身持久性がいまだに一般社会人よりは優れた状態にあると思える。

3) 肺活量の消長について

肺活量は体表面積に比例するので高平らの式により、体重と身長より体表面積を求め、肺活量を徐し、体表面積 1 m^2 当りの肺活量を算出した。

図20~22に、男子グループ別の体表面積、肺活量の消長を示した。前記の通り、被検者の形態は皮下脂肪の沈着によると思われる腹囲等、幅育の増大、そして体重の増加傾向があるから、図20に示す通り、体表面積も増加傾向を示した。一方、肺活量は図21に示す通り、競技生活を継続している被検者グループは増加の傾向さえ示しているのに、競技生活を中止した被検者グループは明らかな低下の傾向を示した。従って図22・体表面積当りの肺活量は、ステップテスト点に見る消長に類似し、継続グループの平行状態、中止グループの明らかな低下傾向を示したのである。

肺活量そのものは、直接的には全身持久性に相関を示さないとの報告¹⁸⁾もあるが、体表面積当りの肺活量については、各種一流競技選手を対象とした測定の結果、高い全身持久性が要求される競技種目の選手に高い値を得²⁾ており、全身持久性・酸素摂取能力に関係するであろう換気能力を示すひとつの項目とも考えられる。すなわち、本測定の被検者（競技生活を中止した）の全身持久性

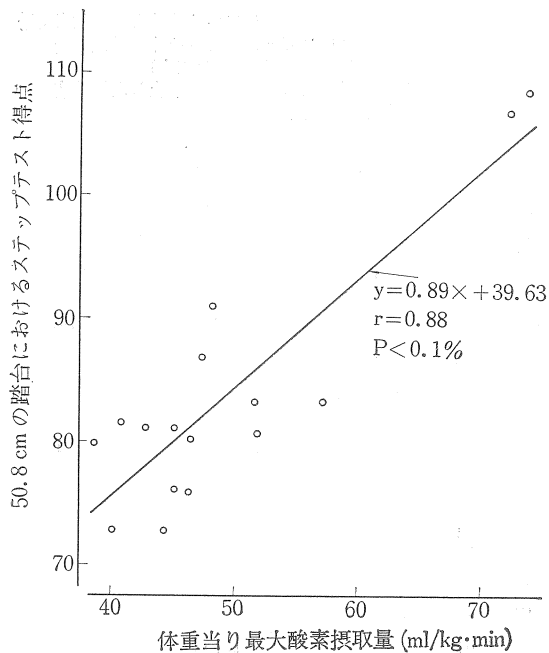


図16 50.8 cm の踏台によるステップテスト点と体重当りの最大酸素摂取量の相関

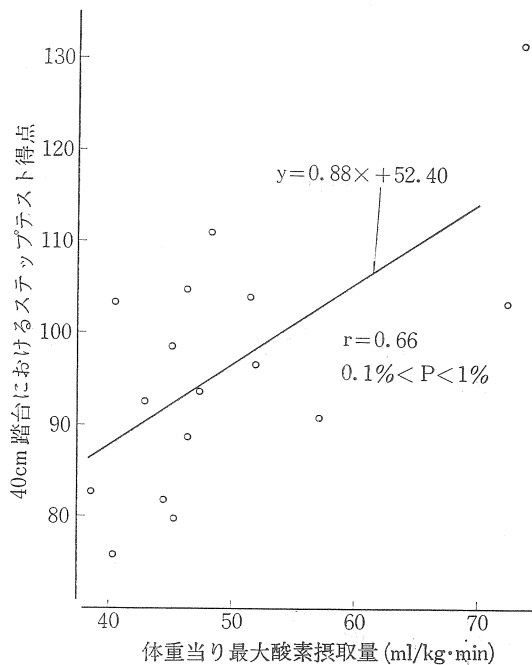


図17 40 cm の踏台によるステップテスト点と体重当りの最大酸素摂取量との相関

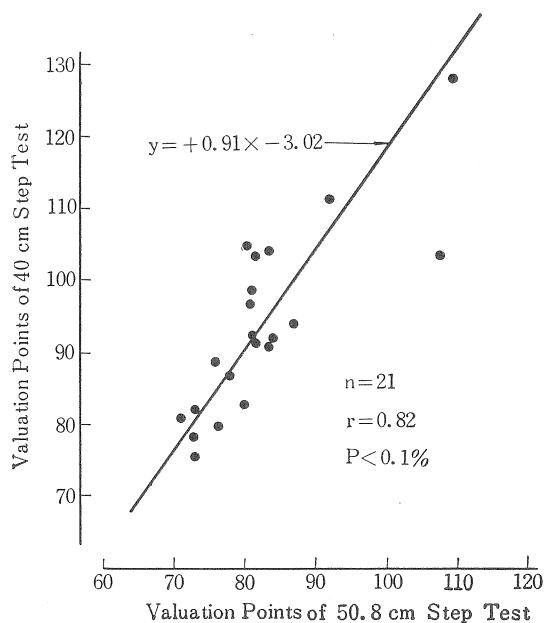


図18 50.8 cm の踏台によるステップテスト点と40 cm の踏台によるステップテスト点との相関

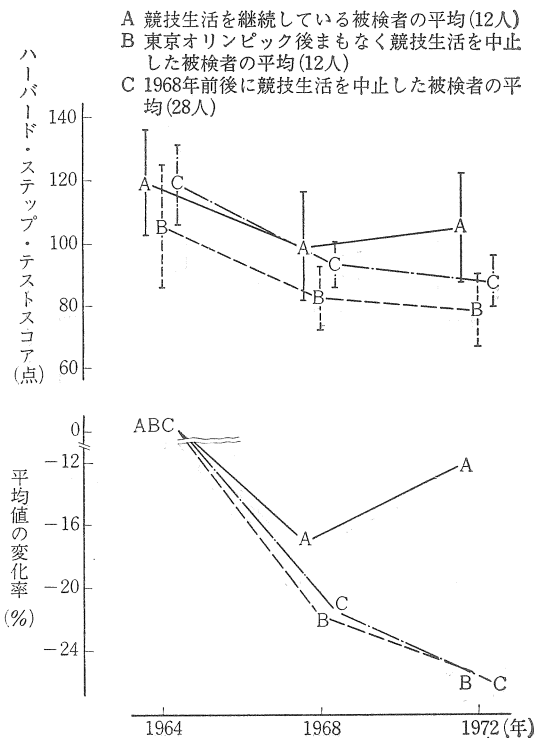


図19 ハーバード・ステップテスト点の変化

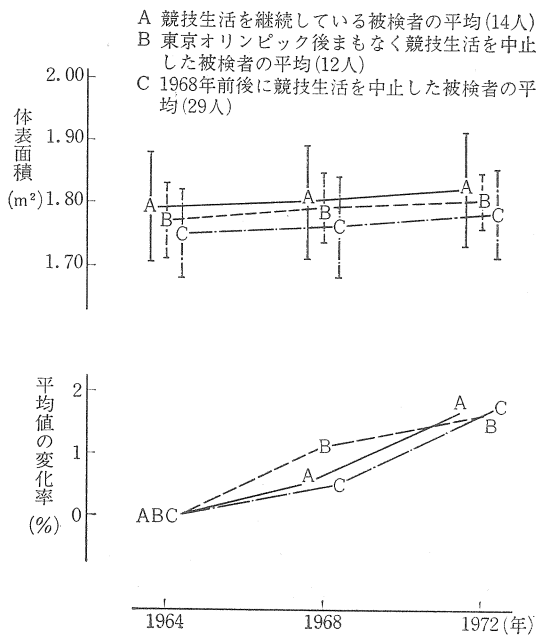


図20 体表面積の変化

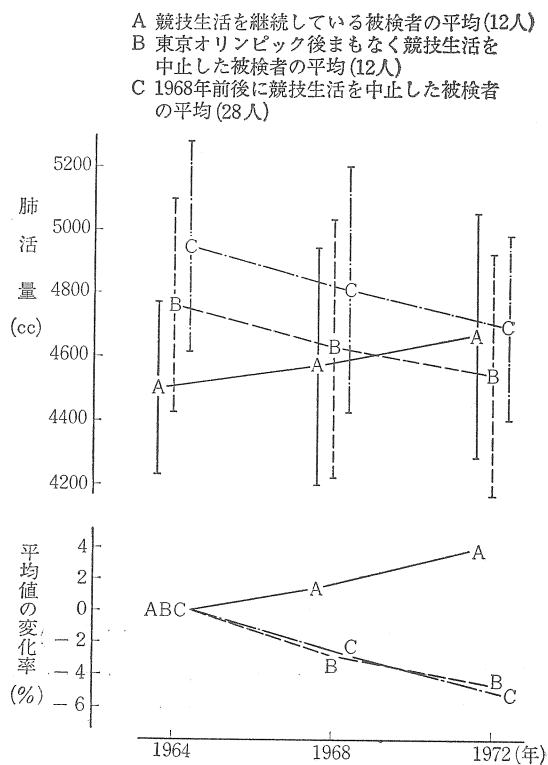


図21 肺活量の変化

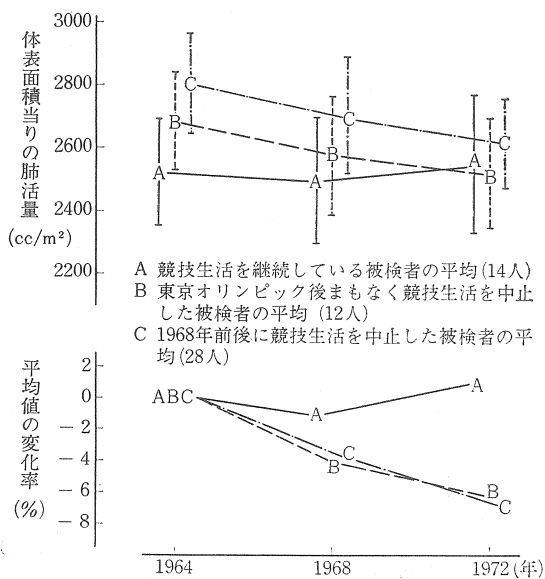


図22 体表面積当り肺活量の変化

低下傾向の原因のひとつとして、肺機能を中心とし呼吸筋の問題も含め換気能力の低下が関係しているであろうと推測されるのである。

4) 心影像の消長について

われわれは本調査の一環として、血圧、心電図、胸部のX線直接撮影、尿検査等の医学テストを実施している。X線撮影によって得られた心影像面積をモーリツの方法¹⁴⁾により計測し、その消長を検討した。なお、本X線撮影の基本的な条件は、管球とX線フィルムの距離2m、X線の暴露時間0.1秒としているが、われわれは1964年次と1968年の間に、被検者の心電図R棘に同期させて胸部のX線直接撮影を行なう装置を開発¹⁵⁾しており、1968年次と1972年次についてはこの装置を使用して撮影している。1964年次については、同期装置を使用していないので、その点を考慮して考察することが必要であろう。

図23に男子グループ別の心臓方形面積の消長を示した。図23に見る通り、競技生活を継続してい

るグループには減少の傾向が見られないのに比し、競技生活を中止したグループについては明らかに減少の傾向がある。前記の通り、1964年次については心電図R棘同調撮影を行っていないのが、それを考慮しても、東京オリンピック終了後まもなく競技生活を中止したグループの減少傾向は、打消することが出来ないと思う。

心臓面積は一般にからだの大きさに比例することで知られ、体表面積当りの心臓面積により検討することが多い。そしてこの体表面積当りの心臓面積が、全身持久性と有意な相関関係を持つことが知られている¹⁵⁾¹⁶⁾¹⁷⁾。そこでわれわれも体表面積当りの心臓面積を求め、その消長を観察した。

図24は、男子グループ別の体表面積当りの心臓面積の消長を示すものである。本被検者の体表面積の消長は図20に見る通り、増加の傾向にあるから、体表面積当りの心臓面積は、単に心臓面積の消長を見るよりは、より明確に継続グループの平行的移行と、中止グループの縮少傾向が見られる。

表 11 心電図所見の変化

	A-Group			B-Group			C-Group		
	1964	1968	1972	1964	1968	1972	1964	1968	1972
Sinus Bradycardia (R-R $\geq$ 1.20 sec.)	8	5	6	2			17	6	1
PAC								1	
PVC							1		
Coronary Sinus Rhythm							1		
1° A-V Block (P-Q $\geq$ 0.21 sec.)	1			2					
Incomplete Right Bundle Branch Block (I. R. B. B. B)	2	2	3	2	2	2	3	3	2
Left Axis Deviaiation (A QRS $\leq$ -30°)							1	2	2
R High Valtage (RV5 $\geq$ 3mV)	6	3	2	4			11	2	
T High Valtage (TV5 $\geq$ 1mV)	6	2	2	3			15	3	
Exercise Test	PVC(1)	PVC(1)							
Ratio of Positive Finding (%)	10/14 (71.4)	6/13 (46.2)	8/14 (57.1)	10/12 (83.3)	2/12 (16.7)	2/11 (18.2)	21/28 (75.0)	11/28 (39.3)	3/28 (10.7)

A—Grouos・競技生活を継続しているグループ

B—Group・東京オリンピック後まもなく競技生活を中止したグループ

C—Group・1968年前後に競技生活を中止したグループ

L (uBr+oBr)

- A 競技生活を継続している被検者の平均(10人)
- B 東京オリンピック後まもなく競技生活を中止した被検者の平均(8人)
- C 1968年前後に競技生活を中止した被検者の平均(24人)

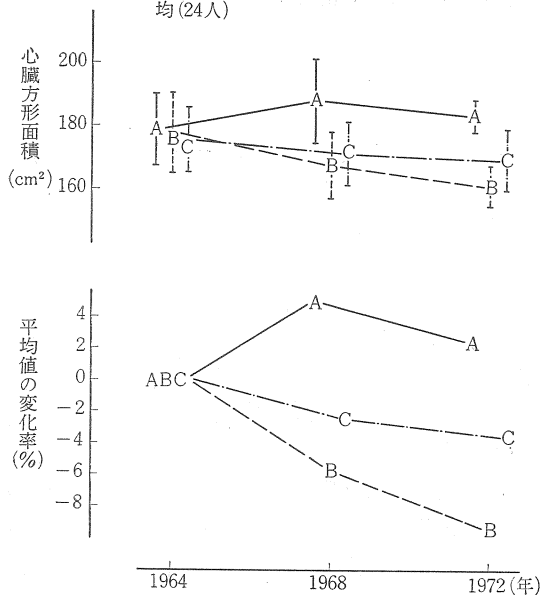


図23 心臓・方形面積の変化

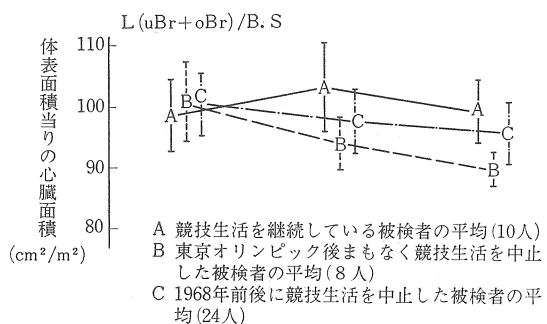


図24 体表面積当りの心臓面積の変化

4. 血圧、心電図所見等の変化

1) 血圧について

1972年次の血圧測定で 140/90mmHg 以上を示したものは、A) 競技生活継続グループに 1 名、B) 東京オリンピック終了後まもなく競技生活を中止したグループに 2 名、1968年前後に競技生活を中止したグループに 3 名で、C グループの 1 名は 184/110mmHg であったが、この例は年齢 41 才で 1964 年次すでに高血圧を示したヨットの選手である。他の 5 名はいずれも 1964 年、1968 年次には正常血圧であった。血圧に関しては、選手活動継続の有無より、むしろ年令的要因の方が大きいものと考えられる。

2) 心電図所見について

心電図の主な所見は、洞性徐脈、PQ 延長、不完全右脚ブロック、R 波 T 波の増高などであるが、これら各年次における有所見者の異常所見例の数をグループ別に表 11 に示した。

表 11 に示す通り、A グループで 10/14、6/13、8/14、B グループで 10/12、2/11、C グループで 21/28、11/28、3/28 であり不完全右脚ブロック以外の所見は、おおむね選手生活を中止するとともに減少して消失している、心電図異常所見の減少は、選手生活中止による心影像の縮小傾向とも平行しており、このことからこれらの選手にみられた心電図の所見が、大部分トレーニングによるものと考えられる由縁である。

3) 血液コレステロール値

1964 年次、68 年次、72 年次の全被検者の血液コレステロール値の平均を比較すると、1964 年次がもっとも高い値を示しており、68 年、72 年と低くなっている。3 グループの間にはほとんど差を認めない、1964 年次が高かった理由は、おそらく当時は、オリンピック強化選手として全員が高カロリー食を摂っていたことが主因であろう。

1972 年次の検査では、体重が 21kg 増加した例の 262mg/dl を除き、いずれも正常範囲内であった。

なお、尿検査では全例が異常を認めなかった。

まとめ

1. 日本体育協会スポーツ科学委員会は、JOC の協力をえて、1972 年 11 月、日本体育協会スポー

ツ診療所において第 2 回東京オリンピック記念体力測定（日本における OMA、東京オリンピック日本代表選手等を対象とし 1964 年より 4 年間隔で生涯に亘って健康と体力を調査する）を行なった。

2. 本測定に協力した被検者は男子 76 名、女子 17 名の計 93 名であり全被検者 378 名の 24.6% であった。そして 1964 年より 4 年間隔で継続して本測定に協力した被検者は、男子 55 名、女子 11 名の計 66 名で全体の 17.5% であった。
3. 本追跡調査の内容を大別すると、1) 生活歴、運動歴等についてのアンケート、2) 身長、体重、胸囲等の形態計測と筋力、敏捷性、持久性等の体力測定、血圧、心電図、胸部 X 線等の医学的検査の三種であるが、1964 年、1968 年、1972 年と継続して本調査を受けた男子 55 名、女子 11 名につきこれら調査結果の消長を検討した。なお、男子 55 名については、A) 1972 年時においても 1964 年時と同様に競技生活を継続しているグループ (14 人)、B) 1964 年東京オリンピック終了後まもなく競技生活を中止したグループ (12 人)、C) 1968 年前後に競技生活を中止したグループ (29 人) の 3 群にわけて検討した。
4. 男子被検者については、全体的にもグループ別に見ても体重は増加の傾向にあり、1964 年次の平均値を基準とすると、1968 年次が約 2%、1972 年には約 4% の増加であった。そしてこの体重増の原因として皮下脂肪の沈着が考えられ、腹部の皮下脂肪厚ならびに腹囲が著明に増大していた。これに比し、女子被検者については 11 名中増加の傾向にある被検者は 3 名で、他は変らずか減少の傾向を示していた。
5. 男子競技生活を継続している被検者グループについては背筋力、握力、腕力、脚力いずれについても大きな変化は見られなかったが、競技生活を中止したグループについては、1968 年次より背筋力と腕力とに減少の傾向が現れはじめていたと考えられた。
6. 全身持久性の消長を評価するためにハーバードステップテストを行なっているが、競技生活を中止した男子被検者グループには有意な低下が見られ、平均値の低下率からみても 20% を越え

る大きなものであった。そしてこれを裏付けるかのように、体重面積当りの肺活量ならびに体表面積当りの心影像面積の著明な減少が見られた。また心影像面積の縮少傾向に平行して、洞性徐脈、PQ 延長、R 波 T 波の増高などの心電図所見の減少傾向が見られた。

最後に本記念体力測定にご協力下さいました JOC、ならびに被検者各位に心より感謝いたしますとともに、今後とも末永くご協力下さいますようお願い申し上げます。

参考文献等

- 1) Edited by Toshiro Azuma in collaboration with M. Ikai, R. Natori, S. Yokobori, T. Ishiko, Y. Kuroda, OLYMPIC MEDICAL ARCHIVES REPORT, Tokyo 1964.
- 2) 黒田善雄, 加賀谷熙彦, 塚越克己, 雨宮輝也, 太田裕造, 酒井淳子, 第19回メキシコオリンピック日本代表選手の体力測定結果, 日本体育協会スポーツ科学研究報告, 1968.
- 3) 黒田善雄, 加賀谷熙彦, 塚越克己, 雨宮輝也, 太田裕造, 酒井淳子, 東京オリンピック記念体力測定第1回測定報告, 日本体育協会スポーツ科学研究報告, 1968.
- 4) 石河利寛 他, 体力トレーニング研究小委員会, 元オリンピック選手のその後の健康調査, 昭和45年度日本体育協会スポーツ科学研究報告, No. VII.
- 5) 第18回オリンピック競技大会報告書, 財団法人日本体育協会, 昭和40.
- 6) 勝木新次, 黒田善雄, 飯塚鉄雄, 小野三嗣, 鈴木慎次郎, 日本体育協会・社会人体力実態調査報告, 昭和46年度日本体育協会スポーツ科学研究報告, No. I.
- 7) 青山昌二, 江川孜成, 嘉戸脩, 調枝孝治, 横山泰行, 社会体育の動機に関する調査報告, 昭和47年度日本体育協会スポーツ科学研究報告, No. II.
- 8) 体力測定手引き, 東京オリンピック選手強化対策本部スポーツ科学研究委員会, 日本体育協会, 1961.
- 9) 長嶺晋吉, 皮下脂肪厚からの肥満の判定, 第24回日本医学会シンポジウム“肥満”, 1972. 東京, 日本医師会雑誌, 第68巻第9号, p. 919~924.
- 10) 勝木新次, 小野三嗣, 黒田善雄, 鈴木慎次郎, 増田允, 飯塚鉄雄, 社会体育の効果に関する研究報告, 昭和47年度日本体育協会スポーツ科学研究報告, No. I.
- 11) 中西光雄, 体力テストの要因と方法, 猪飼道夫, 江橋慎四郎, 飯塚鉄雄, 高石昌弘編, 体育科学事典, p. 656~657, 昭和45 (第1法規).
- 12) 阿久津邦男, ステップテスト負荷時間の検討, 体育科学, 第1巻, p. 174~181, 1973.
- 13) 黒田善雄, 塚越克己, 雨宮輝也, 鈴木洋兎, 太田裕造, ミュンヘンオリンピック日本代表選手体力測定報告, 昭和47年度日本体育協会スポーツ科学研究報告, No. IX.
- 14) Erich Zdansky translated by Linn J. Boyd, Roentgen Diagnosis of the Heart and Great Vessels, Grune Stratton, New York. 1953.
- 15) 黒田善雄, 加賀谷熙彦, 塚越克己, 雨宮輝也, 太田裕造, 成沢三雄, 心電図 R 棘同調装置による X 線心臓影に関する研究, 昭和44年度日本体育協会スポーツ科学研究報告, No. VII.
- 16) Kjell Bergström., Heart volume and its relation to measures of circulatory function in healthy young men. Acta med. Scand. Vol. 185, pp. 471~477, 1969.
- 17) Sven Roland Kjellberg: The relation of the cardiac volume to the weight and surface area of the body, the blood volume and The physical capacity for work. Acta radiol. (Stockh.) 35: 413, 1949.
- 18) Gordon, B. et al, (1924) Observation on a group marathon of runner. Arch. Int. Med., 33, 425~434.

東京オリンピック記念体力測定——1964 年より
1972 年までの継続測定結果——

氏名	種目	年令	体 重				身長			座 高			
		才	kg				cm			cm			
		S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47		
39 年 中 止 グ ル ー プ	江藤 泉 太田 富 井孝恵 島原勝 渡辺武 赤松俊 村松郎 若瀬康 白瀬也 小原丸 吉尾二	カ	37	72.2	70.5	73.0	172.0	172.4	172.5	92.3	92.6	92.7	
		陸	36	58.5	55.0	55.65	178.2	178.2	178.3	97.0	96.3	96.5	
		〃	36	63.7	63.8	63.45	171.6	171.3	171.5	92.2	91.3	91.1	
		〃	34	60.3	60.0	59.31	173.3	173.3	173.1	94.4	93.3	92.6	
		水	33	70.1	70.0	68.8	167.0	166.8	167.3	91.3	91.5	91.8	
		スリ	32	67.0	73.5	72.0	157.4	157.2	156.4	89.2	88.6	89.4	
		レ	31	54.0	62.5	66.2	158.7	158.6	159.2	89.4	89.4	89.9	
		自	31	63.5	64.0	69.45	169.8	169.2	169.4	90.6	88.8	89.9	
		ボ	30	63.7	70.5	66.0	173.2	173.4	173.3		93.2	93.9	
		ホ	30	62.5	67.4	67.3	164.5	164.8	165.3	90.2	90.4	90.0	
		ボ	30	83.5	75.8	82.6	180.0	180.0	179.2	98.4	98.4	96.4	
		カ	29	68.0	75.5	76.8	172.1	173.0	172.7	91.8	95.0	94.6	
人平 S	数均 D		12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	11.0	12.0	12.0		
			65.58	67.37	68.38	169.31							
			7.22	6.16	7.00	6.61							
43 年 前 後 に 中 止 し た グ ル ー プ	棚落内三石舟栗本田桜飯田吉港三福中山竹鶴林田中島高東齊徳渡野福吉	町合野輪黒岡喜大淵間田無井栗島岡内峯林博司男夫斌嗣隆次美	トル	41	48.5	48.0	50.68	156.3	156.4	159.0	84.3	84.2	83.6
			イ	41	54.2	56.3	58.3	167.5	167.7	167.9	91.4	91.2	92.4
			種	41	68.0	75.0	75.78	169.0	169.5	169.0	89.1	90.5	89.6
			上	40	62.0	61.0	64.8	170.3	169.8	170.1		90.7	91.7
			〃	40	54.0	56.7	55.7	165.0	164.9	164.8	91.7	91.4	90.8
			ト	39	61.0	60.5	63.02	164.2	164.4	164.2	91.9	90.5	91.0
			上	38	60.0	60.5	62.6	162.8	162.7	162.5		89.6	88.8
			一	37	75.2	79.0	84.0	178.1	178.1	178.6	99.8	98.4	99.5
			フ	37	61.6	68.5	66.9	177.1	177.4	177.3		96.7	95.5
			ン	34	64.0	62.0	62.95	155.7	155.4	152.0	84.4	84.7	83.3
			シ	34	70.5	66.0	74.6	169.5	170.0	170.2	94.4	94.6	93.6
			ン	33	77.5	78.0	73.13	174.0	174.1	174.0	96.0	95.0	94.8
			グ	33	56.0	53.0	56.64	166.0	165.4	165.2	88.8	89.8	89.7
			操	33	61.0	61.0	63.8	160.0	159.6	159.8	87.2	86.3	87.0
			泳	32	72.0	74.0	72.2	169.7	169.5	169.7	95.2	93.3	95.0
			〃	31	69.0	63.5	62.5	170.5	170.3	170.3		91.6	92.7
			一	31	58.0	56.5	59.2	160.0	159.1	158.8	86.3	85.4	85.1
			球	31	69.5	75.0	77.3	176.2	176.1	176.0	93.2	95.3	95.8
			球	31	71.0	76.7	92.5	170.6	170.6	171.4		92.4	93.2
			〃	31	71.0	72.5	76.45	178.0	177.8	177.7		95.3	96.1
			〃	30	66.0	68.8	72.2	174.0	174.5	173.8	93.9	92.1	92.4
			一	30	63.7	63.5	64.45	171.5	171.4	171.1	93.7	94.2	95.9
			上	30	65.0	68.5	76.42	169.9	170.3	170.2	93.5	92.6	93.7
			上	30	54.0	54.5	58.3	165.0	164.9	164.9		90.6	91.6
			バ	30	73.5	75.5	67.62	180.5	180.5	180.1		95.1	95.0
			レ	29	57.5	58.7	60.6	171.0	172.2	172.1		93.1	91.8
			・	29	74.5	73.1	72.5	181.5	181.4	181.4		97.8	97.8
			ボ	27	55.0	62.5	59.5	165.8	163.3	162.9	88.8	88.3	87.7
			上	26	68.0	65.3	66.58	181.6	181.6	182.0		98.3	98.5
人平 S	数均 D		29.0	29.0	29.0	29.0	29.9	29.0	18.0	29.0	29.0		
			64.17	65.31	67.28	169.71							
			7.44	8.18	9.06	6.96							
競 技 生 活 継 続 グ ル ー プ	吉田 雄 浦池 猛 寺沢 徹 萩原 保 久保 司 滝健 治 佐藤 正 小村 健 中祐 造 佐藤 好 木龍 雄 山彰 規	ヨラ	トル	39	64.0	56.0	66.2	169.2	168.7	168.7	97.2	95.5	96.5
			上	36	55.5	58.3	60.34	163.6	163.7	163.4	89.5	89.1	89.4
			イ	37	53.0	54.7	55.2	163.5	163.6	163.3		87.8	88.8
			上	35	64.5	65.0	68.9	170.2	169.5	170.0	91.3	90.8	90.8
			トル	34	75.0	80.3	85.32	166.0	166.0	166.0	91.9	90.8	91.8
			ト	32	78.0	79.0	82.0	183.1	183.6	183.5		98.0	99.2
			一	32	57.0	55.7	54.6	163.7	163.8	163.3	89.4	89.4	89.4
			フ	31	71.5	80.0	76.6	173.7	174.0	173.8	95.8	95.0	95.0
			ン	31	72.0	70.5	72.5	187.4	187.4	187.5		100.2	100.2
			バ	31	57.0	56.5	58.7	166.8	167.3	167.4		88.4	88.9
			レ	30	79.8	82.0	85.0	183.6	183.4	185.0		97.2	95.0
			・	30	62.5	66.0	66.0	160.6	161.0	160.2	89.8	88.9	90.1
			ボ	30	83.5	82.0	83.4	179.4	180.1	179.5	98.6	99.6	95.0
			上	29	59.0	58.0	59.44	162.3	162.3	163.0	89.9	88.1	89.2
人平 S	数均 D		14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	9.0	14.0	14.0		
			66.59	68.14	69.58	170.93							
			9.60	10.30	10.85	8.64							

腹 围			皮 下 脂 肪 厚			胸 围 cm					
cm			mm			吸 气 围			普 通 围		
39	43	47	39	43	47	39	43	47	39	43	47
85.0	78.5	83.1	3.5	4.5		107.0	99.4	99.5	98.4	95.5	97.4
68.0	68.5	67.8	3.5	3.0	3.6	91.0	90.0	89.3	85.9	83.0	83.5
71.0	76.5	77.0	7.0	10.0	19.1	96.0	93.8	95.0	91.8	87.5	91.1
66.0	70.6	69.7	5.0	6.0	6.7	93.5	90.2	88.0	86.8	86.0	83.5
82.9	83.0	84.0	16.0	25.0	25.0	99.8	103.6	102.0	93.5	97.0	97.0
77.0	86.2		6.0	19.0	24.0	100.0	103.0		99.9	102.0	100.5
64.5	74.0	80.6	4.0	10.5	24.2	86.5	92.6	93.8	84.0	88.6	92.4
71.0	73.5	80.4	8.0	16.5	24.5	98.0	98.0	100.7	93.3	93.3	96.6
70.0	80.5	74.0		19.0	13.2	96.0	92.1	92.0		87.5	87.5
69.0	74.3	75.5	14.0	14.0	11.5	98.0	99.1	97.4	95.5	95.5	94.8
81.5	79.8	85.5	7.0	6.0	16.5	107.0	105.2	105.1	102.6	99.4	100.2
67.0	67.4		5.5	2.5		95.9	102.3	102.8	97.5	98.9	101.0
12.0	12.0	10.0	11.0	12.0	10.0	12.0	12.0	11.0	11.0	12.0	12.0
73.18	77.07	78.19	7.31	12.95	18.47	97.39	97.44	96.87	93.56	92.85	93.79
6.51	4.92	5.61	3.91	7.04	8.80	5.61	5.26	5.42	5.74	5.87	5.99
70.1	72.0	75.0	11.5	21.0	16.5	85.1	83.6	84.7		79.4	82.0
66.0	71.5	73.2	5.0	11.0	10.2	89.0	89.4	90.2	88.2	85.2	87.7
88.1	85.5	89.0	2.0	27.0	26.5	101.0	101.0	102.5		97.6	100.5
68.0	71.0	75.0	7.5	7.0	11.5	89.0	90.7	90.2	85.5	87.5	88.0
66.0	67.8	70.1	6.1	8.5	15.0	91.0	92.6	91.6	91.5	88.8	90.0
77.7	79.0	84.9	21.0	18.0	25.5	95.4	95.5	97.0	92.0	88.7	92.8
68.0	70.0	73.0	10.0	10.5	13.2	92.5	93.0	93.2	91.5	89.5	91.1
75.9	79.0	86.7	7.0	13.5	39.2	101.0	100.0	105.7	97.0	97.9	102.5
73.0	77.5	76.5		12.5	12.0	98.8	94.0	92.9	86.5	91.0	90.6
78.0	77.5	79.6	5.0	8.0	12.5	100.0	98.6	98.2	95.0	95.0	94.8
80.4	79.5	88.5	11.1	16.5	33.2	99.6	96.4	99.9	95.2	91.8	98.1
79.2	83.0	81.3	5.0	11.0	7.5	98.3	101.5	98.8	98.0	95.8	97.3
67.7	66.0	74.4	7.0	6.5	11.5	86.7	83.5	85.3	85.9	79.9	83.3
72.6	74.0	79.4	4.3	6.0	13.0	93.4	96.4	95.9	94.2	91.2	92.2
74.3	83.0	84.5	13.0	22.0	22.0	94.0	98.2	97.1	92.5	96.5	95.9
72.0	74.0	73.4		6.0	8.0	94.4	96.3	93.4		89.3	90.5
70.8	72.0	77.0	6.0	4.5	17.5	92.0	90.4	90.5	85.5	84.4	87.5
72.0	77.5	83.5	9.5	13.0	19.5	97.0	96.7	98.2	94.9	94.0	94.6
79.0	85.0	102.5		17.0	25.0	103.2	108.6	116.6		101.5	112.3
73.0	77.2	84.1		6.5	24.5	103.0	101.0	102.5		95.0	96.0
69.5	74.0	80.6	7.6	10.5	30.0	91.0	94.5	94.0		90.0	91.6
70.5	72.0	76.5		9.0	12.0	88.0	88.6	89.1	84.6	85.0	86.5
75.0	79.0	88.1	5.0	8.5	36.2	95.6	100.3	101.2	94.5	96.4	99.5
64.1	67.0	75.2	7.5	8.5	23.5	91.6	90.9	93.2	86.2	88.1	92.0
71.0	78.7	72.5		4.5	8.3	96.5	95.8	90.9		92.7	88.9
64.0	66.5	73.0	4.5	3.0	8.0	91.7	93.2	93.5	90.2	90.0	90.7
74.0	73.0	74.0		5.0	5.8	98.0	95.5	95.0	95.3	90.3	91.5
70.0	74.0	75.3	6.0	4.0	6.2	93.0	95.2	92.5	87.2	92.0	91.5
68.8	71.0	69.1	5.0	5.0	7.5	98.3	93.3	93.3	87.1	90.0	91.0
29.0	29.0	29.0	22.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	22.0	29.0	29.0
72.36	75.07	79.17	10.68	10.48	17.28	94.76	94.98	95.41	90.84	90.84	92.78
5.28	5.30	7.14	14.78	5.88	9.31	4.73	5.23	6.29	4.19	5.04	5.95
78.0	77.7	81.5	11.5	16.0	11.5	90.5	89.5	89.5	87.0	88.5	88.0
66.0	71.4		5.0	15.5		98.0	90.3		85.5	88.6	90.4
63.0	71.0	69.9		2.5	5.0	89.5	91.5	90.3	89.5	89.7	89.1
74.0	75.5	81.4	17.0	12.0	23.5	92.0	92.2	92.1	90.0	88.5	90.5
84.0	90.0		25.0	25.0		101.0	105.5		95.5	102.5	103.6
74.0	78.5	85.0	5.0	6.0	25.2	102.0	101.8	103.0	98.3	96.9	100.2
69.0	69.5	68.5	5.0	4.0	4.2	93.0	94.1	92.0	87.3	91.1	88.0
74.1	79.8		5.0	7.0	7.5	99.6	102.5		100.5	100.7	102.7
68.0	69.5	70.5		3.5	5.8	93.5	90.3	90.2	87.0	85.2	86.0
70.0	70.0			3.0		91.5	89.5		84.5	85.0	87.1
76.0	79.6			3.0	4.5	97.0	98.5			97.0	100.0
73.1	80.0	82.3	6.0	13.5	17.0	91.2	96.7	96.2	90.5	93.8	93.8
80.0	75.0		4.0	4.5		105.5	105.5		102.0	100.0	101.3
72.3	80.0	82.5	6.5	22.0	34.9	96.5	94.5		92.4	90.5	93.3
14.0	14.0	8.0	10.0	14.0	10.0	14.0	14.0	7.0	13.0	14.0	14.0
72.58	75.35	77.01	8.90	8.42	11.57	95.77	95.88	93.32	91.53	92.71	93.85
5.60	5.88	6.50	6.60	6.63	7.85	4.74	5.68	4.45	5.57	5.57	6.14

氏 名			項 目	胸 囲 cm			伸 展 上 腕 囲 cm					
				呼 気 囲			右			左		
			種 目	39	43	47	39	43	47	39	43	47
39 年 中 止 グ ル ー プ	江 太 桜 飯 石 渡 赤 村 若 白 小 吉	藤 田 井 島 原 辺 松 瀬 林 鳥 原 尾	カ 陸	95.3	89.7	93.1	27.0	26.5	26.9	27.0	25.0	25.5
			ヌ 上	83.0	80.9	80.5	24.3	22.1	23.3	24.7	21.6	26.0
			〃	86.0	83.4	85.5	26.6	25.8	26.3	25.8	25.0	25.5
			〃	86.0	83.4	81.3	25.7	24.8	24.5	23.9	23.2	23.5
			水 レ ス リ ン	92.4	96.1	94.0	29.0	28.1	27.0	28.5	27.4	26.5
			泳 ゲ 車 ト	95.0	99.6		32.2	32.4	31.7	32.5	32.2	32.7
			自 ボ ホ ッ ケ ン	81.5	87.0	89.9	26.0	27.8	28.4	25.0	26.8	28.3
			ボ ボ ク シ ー	88.0	85.8	92.0	29.3	28.3	30.6	28.9	26.5	29.5
			ボ ボ カ	88.0	86.7	86.0		27.1	25.5		26.0	25.0
			〃	91.5	94.0	92.4	30.1	31.0	30.6	30.2	30.6	30.1
			〃	97.0	96.9	98.5	29.1	28.4	30.0	30.3	29.8	30.0
			〃	91.7	95.0	98.2	29.2	29.0	31.2	29.9	29.4	30.3
43 年 前 後 に 中 止 し た グ ル ー プ	人 平 S	数 均 D		12.0	12.0	11.0	11.0	12.0	12.0	11.0	12.0	12.0
				89.61	89.87	90.12	28.00	27.65	27.97			
				4.76	5.95	5.85	2.18	2.62	2.66			
	棚 落 内 三 石 丹 栗 本 田 桜 飯 吉 港 三 福 中 山 竹 鶴	無 林	ト ル 種 上	81.1	79.2	81.1	25.0	23.8	24.9	25.0	23.3	24.9
			ツ フ 五	83.5	83.8	86.7	24.5	24.4	25.0	27.3	22.5	23.2
			イ 代	89.0	94.2	93.7	25.5	29.5	28.5	25.0	27.5	27.2
			近 陸	83.0	82.7	85.1	25.0	26.2	27.4	24.5	25.2	26.6
			〃	87.0	87.2	86.6	24.8	24.2	25.2	24.7	23.1	24.5
			〃	88.0	85.6	88.9	28.0	25.2	25.9	27.0	24.0	25.0
			ヨ 陸	88.5	89.6	89.2	27.6	26.0	29.3	27.2	26.0	27.5
			カ ヌ シ ン グ	92.4	92.5	97.0	27.5	29.3	30.4	27.0	27.6	29.5
			フ レ ス リ ン グ	86.5	88.5	88.6		25.1	24.9		26.0	26.2
			水 球 泳	94.0	94.0	89.7	30.1	29.1	30.6	27.9	27.5	29.6
			水 球 泳	95.6	89.6	97.5	26.0	25.4	27.6	25.7	24.8	27.2
			フ ェ ン シ ン グ	93.1	95.8	94.9	31.0	30.2	29.8	30.0	29.4	28.2
競 技 生 活 継 続 グ ル ー プ	吉 蒲 寺 萩 久 長 滝 佐 小 君 中 佐 佐 中	田 池 沢 原 保 川 沢 藤 戸 原 村 藤 木 山	操 泳	80.5	77.0	79.8	22.0	22.7	24.5	23.5	23.5	25.4
			操 泳	89.7	89.0	91.5		28.0	29.9	31.1	29.4	29.3
			〃	88.3	92.0	91.6	27.2	29.0	30.2	26.4	29.0	30.0
			〃	91.5	87.2	89.8		25.9	27.0		24.7	26.5
			ホ ッ ケ 一 球 泳	84.0	83.2	87.2	23.0	25.1	25.5		24.1	25.5
			ホ 水 水	90.0	91.5	93.3	29.2	32.4	30.8	27.0	30.5	29.7
			〃	90.0	94.5	103.8		30.0	34.0		31.4	35.0
			〃	93.8	89.5	94.0		28.1	29.2		26.5	27.7
			〃	87.0	87.0	90.6	24.5	26.0	27.5		23.5	25.6
			ホ ッ ケ ー 上	83.0	83.5	84.8	24.8	24.8	25.8		24.0	25.1
			ホ カ 陸	90.5	90.6	94.3	27.6	28.6	31.9	27.5	27.9	31.0
			バ レ ー ボ ー ル	84.5	84.5	89.8	23.4	23.2	25.5	23.1	23.4	24.5
人 平 S	中 島 山 藤 富 渡 野 原 田	中 島 山 藤 富 渡 野 原 田	バ レ ー ボ ー ル	90.5	91.9	87.9	26.0	27.2	25.6		26.9	25.0
			バ レ ー ボ ー ル	83.0	85.0	84.9	25.2	22.5	24.5	24.5	22.3	23.0
			バ レ ー ボ ー ル	89.0	87.5	88.0	29.0	26.0	25.0		25.8	24.5
			自 陸	88.0	89.0	89.0	25.1	26.9	25.5	24.6	26.2	25.0
			陸	86.7	86.2	87.2	26.9	25.5	26.0	25.3	25.4	25.2
			数 均 D	29.0	29.0	29.0	24.0	29.0	29.0	20.0	29.0	29.0
				87.98	87.99	89.87	26.20	26.56	27.51			
				3.91	4.46	4.89	2.20	2.42	2.55			
	谷 瀬 々	田 池 沢 原 保 川 沢 藤 戸 原 村 藤 木 山	ト ル 種 上	85.0	87.5	85.5	27.0	25.5	25.5	27.0	25.5	25.5
			ツ フ 上	83.0	84.5		25.3	27.3	27.9	24.9	25.5	26.2
			イ フ ト	79.0	82.4	81.3	23.0	23.8	23.5	22.0	22.5	22.5
			ラ イ フ ト	86.0	86.0	87.9	30.0	26.5	29.2	29.5	26.0	29.0
			ホ ッ ケ ー	95.0	100.5		30.5	32.0	32.5		30.5	32.2
			カ ヌ シ ン グ	95.0	96.5	98.2	28.3	29.6	29.7	28.6	30.2	31.1
			バ レ ー ボ ー ル	84.0	83.3	81.5	24.0	24.8	24.0		23.3	22.5
			バ レ ー ボ ー ル	93.4	96.6		29.1	31.5	33.2	28.0	30.6	32.5
			バ レ ー ボ ー ル	87.0	82.9	83.3	26.3	24.8	24.8		24.4	24.5
			バ レ ー ボ ー ル	84.5	83.2		22.0	22.5	24.0	22.0	22.0	23.9
			水 球 泳	91.5	94.1			29.3	28.6		28.0	29.1
			レ ス リ ン グ	85.5	89.6	90.8	28.5	28.2	29.2	28.5	27.3	28.0
			体	99.0	96.5		31.8	31.2	31.1	33.5	30.2	30.5
人 平 S	数 均 D			14.0	14.0	6.0	13.0	14.0	14.0	10.0	14.0	14.0
				88.27	89.39	86.28	27.30	27.57	28.17			
				5.43	6.01	5.80	2.90	2.91	3.18			

屈 曲 上 腕 围 cm						前 腕 围 cm					
右			左			右			左		
39	42	47	39	43	47	39	43	47	38	43	47
34.5	32.1	31.8	34.5	32.0	30.9	28.0	27.2	27.2	27.5	25.5	25.7
26.5	25.9	25.7	27.6	25.7	25.8	24.2	23.7	24.0	23.8	23.4	23.3
29.5	28.9	28.6	29.8	28.2	28.0	24.6	25.0	24.6	23.9	24.1	24.2
27.4	27.4	27.8	25.8	26.0	26.1	25.2	25.5	25.8	23.6	24.3	24.6
32.0	31.3	30.5	31.0	31.0	30.5		26.2	25.5		25.5	24.5
34.0	34.3	34.7	34.5	34.7	34.9	28.0	28.4	28.0		28.5	28.2
29.0	31.8	31.9	28.0	30.5	30.5	24.5	26.4	26.5	24.0	25.4	26.7
31.8	31.3	34.3	31.4	30.8	32.2	27.4	26.2	27.2	27.2	26.0	26.5
	31.0	30.0		30.3	30.0		26.0	26.0		25.5	25.5
34.2	34.5	33.8	33.0	34.5	33.4	27.5	27.9	28.0	27.5	27.5	27.7
33.1	31.1	32.5	33.2	32.3	32.0	28.5	28.0	29.0	28.0	27.8	28.0
35.9	33.0	34.6	36.2	34.2	35.3	28.2	27.7	28.1	27.0	27.1	26.7
11.0	12.0	12.0	11.0	12.0	12.0	10.0	12.0	12.0	9.0	12.0	12.0
31.43	31.00	31.15				26.61	26.51	26.65			
2.74	2.42	2.62				1.66	1.33	1.46			
27.0	27.0	28.5	26.0	26.1	27.4	23.0	23.0	24.4	22.5	22.6	23.8
27.3	28.4	28.8	26.5	26.5	26.9	24.5	24.7	25.0	24.0	24.4	24.2
30.5	33.0	32.4	27.5	31.3	30.8	27.0	28.0	27.2	25.6	26.7	26.2
29.5	29.8	31.1	28.5	28.9	29.7	25.5	25.7	26.2	24.5	25.0	25.1
27.6	28.0	28.2	27.7	27.5	28.1	24.0	24.4	24.4	23.5	23.8	23.6
29.0	28.5	29.0	28.5	27.8	28.0	24.5	23.6	24.1	24.0	23.3	23.7
31.2	31.5	32.1	30.6	31.0	30.5	26.4	26.0	26.5	25.8	25.5	25.5
33.8	33.4	34.5	32.8	31.5	33.2	28.0	28.0	28.4	26.5	26.8	27.0
	28.0	27.5		29.7	29.8		25.0	25.2		27.0	25.5
33.0	32.9	33.6	31.2	30.6	32.0	26.1	26.1	26.5	25.5	26.4	26.5
31.4	30.0	31.5	31.0	29.2	31.1	21.1	24.5	25.7	24.5	24.0	25.0
30.0	34.0	32.2	33.0	32.0	30.6		29.0	27.8		27.6	27.0
26.0	26.2	27.3	28.5	28.5	29.2	22.0	23.2	24.8	24.5	24.4	24.9
31.1	33.5	33.3	34.5	34.3	33.2		27.0	26.4		27.2	26.7
32.7	33.0	32.2	32.0	32.0	32.2		26.0	27.2		26.0	26.5
	29.4	29.9		28.0	29.0		25.1	25.5		24.0	24.0
27.5	29.0	29.3		27.4	28.0		24.7	24.5		24.2	24.3
32.7	35.1	32.9	31.4	32.9	31.9	25.7	27.0	27.4	24.4	26.0	25.9
	35.0	36.7		34.4	36.6		27.1	28.8		27.7	29.4
	32.0	32.9		30.5	31.2		27.7	28.8		26.3	27.6
27.5	29.5	30.0		26.5	28.0		26.0	25.9		25.0	25.4
28.1	28.2	28.8		27.4	27.3		25.8	25.9		25.5	25.9
32.5	33.0	34.4	32.0	31.5	33.5	28.5	28.3	29.1	26.5	26.9	28.4
27.2	27.4	28.6	26.5	26.0	27.8	23.9	23.8	24.6	23.1	23.0	24.1
29.5	30.8	28.5		30.7	27.9	27.0	26.9	26.1			25.4
27.0	25.7	27.0	27.2	25.2	27.0	24.0	23.6	24.3	22.6	22.2	27.1
32.0	30.6	29.5		29.8	29.6	28.5	27.0	27.0		26.8	26.0
29.5	30.4	28.3	28.8	29.9	28.6	26.1	26.4	25.5	26.2	26.4	24.9
30.5	28.3	29.5	30.2	27.8	28.5	26.1	25.5	25.7	26.2	25.1	25.0
25.0	29.0	29.0	20.0	29.0	29.0	19.0	29.0	29.0	17.0	28.0	29.0
	30.40	30.63				25.36	25.83	26.16			
	2.61	2.46				2.01	1.58	1.43			
29.5	30.3	30.0	28.5	30.0	30.0	26.0	26.5	26.0	25.5	26.0	26.0
27.9	29.2	30.1	26.7	28.2	29.4	23.0	23.0	22.7	22.8	22.8	22.5
26.8	27.0	26.8	26.5	26.2	26.2	25.2	25.0	25.6	24.1	24.8	25.3
32.0	30.5	32.1	31.5	31.0	32.1	27.0	27.0	27.2	26.5	26.0	27.0
	35.5	37.1		35.0	36.2	26.8	28.0	28.4		27.0	27.6
	33.4	33.3		34.0	33.4	27.8	28.1	28.6	27.8	28.4	28.5
28.2	26.9	28.5		26.5	27.0		24.4	24.0		23.9	22.5
34.2	35.1	36.5	34.0	35.0	35.8	29.0	29.4	29.5	28.0	28.4	28.9
30.2	28.4	27.7		28.0	27.7	25.4	26.0	26.3		25.0	25.4
25.2	25.7	26.7	25.3	25.1	26.1	22.5	22.6	23.2	22.0	22.7	23.3
	33.5	33.6		32.4	32.7		28.8	29.8		28.3	28.2
31.5	31.3	31.5	31.0	30.1	30.3		25.8	26.4		24.7	24.6
32.1	34.6	35.2	34.2	34.3	34.0	29.4	29.4	29.8	29.0	29.0	29.7
33.8	32.5	32.3	32.1	32.0	32.1	29.1	26.5	27.9	29.1	27.5	28.1
11.0	14.0	14.0	10.0	14.0	14.0	11.0	14.0	14.0	9.0	14.0	14.0
36.31	31.02	31.69				26.47	26.46	26.81			
3.06	3.13	3.37				2.23	2.10	2.27			

氏 名			大 腿 囲 cm						下 腿 囲		
			右			左			右		
			39	43	47	39	43	47	39	43	47
氏 名	種 目	年	39	43	47	39	43	47	39	43	47
39 年中止グループ	江太桜飯石渡赤村若白小吉	笠	52.6	53.2	54.9	52.4	53.2	53.9	37.0	37.1	37.9
	藤田井島原辺松瀬林島原尾	ス上	50.7	47.6	47.1	50.0	47.4	47.3	35.3	34.2	34.2
	カ 陸	〃	55.5	54.4	53.0	55.7	54.6	52.0	37.5	35.9	36.1
	〃	〃	51.0	49.1	48.5	50.2	48.6	48.2	37.1	36.1	35.7
	水レスリン	泳	51.0	55.2	53.0		55.0	53.5		38.0	37.0
	自ボホッケー	車ト	50.5	58.6	56.7	51.0	58.3	57.3	36.5	39.3	38.8
	ボホッケー	ン	55.0	53.0	55.0	50.5	53.8	55.0	37.4	37.8	39.8
	ボホッケー	ン		54.8	56.0	54.5	54.7	56.0	37.5	36.9	38.0
	ボホッケー	ン		56.2	52.0		56.7	53.0		37.5	36.0
	ボホッケー	ン	51.5	53.5	52.5	51.0	53.0	52.4	36.5	37.3	37.3
人平 S			57.2	55.2	58.6	58.4	56.5	59.0	40.0	40.3	41.2
数均 D			55.0	57.0	56.5	56.3	56.7	57.3	37.6	38.6	38.8
人平 S			10.0	12.0	12.0	10.0	12.0	12.0	10.0	12.0	12.0
数均 D			53.00	53.98	53.65				37.24	37.41	37.56
			2.32	2.96	3.22				1.13	1.54	1.85
43 年前後に中止したグループ	棚落内三石舟栗本田桜飯吉港三福中山竹鶴	無	45.3	46.0	46.3	44.8	46.1	46.5	31.5	31.0	31.6
	〃	トル	48.0	49.0	50.1	47.5	48.4	49.5	31.5	33.4	34.3
	〃	五種上		58.0	56.7		57.5	56.0	38.0	39.0	39.6
	〃	〃	49.0	51.1	50.2	48.0	49.0	52.2	38.5	37.0	37.0
	〃	ト	48.6	49.5	47.8	49.0	49.5	48.2	35.5	34.9	34.2
	〃	上	51.5	50.1	50.6	50.8	49.0	49.6	35.0	34.3	35.5
	〃	一	53.7	53.0	53.6	52.4	52.0	53.4	38.2	35.0	36.5
	〃	フエスリン	54.0	57.3	58.5	55.0	57.2	59.2	37.1	39.0	39.1
	〃	球		55.5	53.1		57.5	54.9		36.7	36.0
	〃	球	52.5	53.2	53.0	52.5	53.5	52.7	34.5	35.5	36.0
	〃	泳	53.5	53.5	54.9	54.5	53.3	56.5	36.6	36.3	37.8
	〃	操		55.7	56.2		55.9	55.5		41.7	40.4
	〃	操	48.5	47.0	49.5	54.0	52.4	52.6	33.5	32.7	33.2
	〃	泳	50.5	51.5	52.2		52.7	53.2	35.0	35.3	36.8
	〃	球	56.8	56.0	53.8	56.8	55.5	53.5		39.0	37.7
	〃	一		53.3	52.5		51.5	50.3		36.5	36.0
	〃	球	54.2	51.2	51.5		51.0	52.3		35.2	36.5
	〃	球		55.8	55.5	54.3	56.5	55.6	38.1	39.5	41.0
	〃	球		59.0	64.1		59.0	64.0		36.7	39.8
	〃	球		54.5	55.4		54.0	55.5		39.2	39.4
競技生活継続グループ	吉浦寺秋久長滝佐小君中佐佐中	谷瀬々	48.5	50.0	50.0	48.8	48.0	48.0	34.0	35.5	35.5
	田池沢原保川沢藤戸原村藤木山	〃	48.8	50.0	50.0	49.8	50.3	50.3	36.5	36.6	35.9
	〃	上	48.0	50.3	50.6	47.0	49.3	50.8	35.0	36.3	37.3
	〃	上	53.2	51.0	53.7	54.0	50.5	52.8	36.7	34.5	35.4
	〃	ト	55.5	58.0	59.8	55.5	59.0	60.3	37.0	38.5	39.9
	〃	ト	54.0	56.4	57.7	53.4	55.9	56.1	38.6	39.4	40.3
	〃	一		49.0	47.0		48.7	47.5		35.6	35.5
	〃	フエスリン	55.5	60.3	57.4	55.7	59.5	56.5	37.0	38.4	37.8
	〃	球	54.5	52.5	52.9		52.5	52.6	39.7	37.9	39.2
	〃	球	48.3	49.3	50.0	48.5	49.5	50.6	36.5	36.9	37.0
人平 S				62.0	61.1		60.0	59.5		42.3	41.3
数均 D			57.3	56.3	54.6	57.0	54.8	54.2	37.5	37.2	37.5
				57.4	58.2		57.5	57.7	37.5	38.0	38.0
				49.0	49.0		48.5	49.0	35.9	35.0	35.1
人平 S			10.0	14.0	14.0	9.0	14.0	14.0	11.0	14.0	14.0
数均 D			52.36	53.67	53.71				36.70	37.29	37.55
			3.39	4.39	4.31				1.36	1.96	1.93

下 腿 围			背 筋 力			握 力 kg					
左 cm			kg			右			左		
39	42	47	39	43	47	39	43	47	39	43	47
38.0	37.7	38.3	183	158	155	56.6	55.0	58.0	60.5	50.5	50.5
35.4	33.9	33.7	150	160	136	46.0	50.5	51.0	43.0	48.5	47.0
37.9	36.5	36.9	196	168	188	55.0	51.5	54.0	55.0	55.0	54.0
35.9	34.3	33.7	142	148	128	56.0	56.0	60.5	45.5	54.0	54.5
	37.2	36.0	160	148	168	50.0	48.0	47.0	46.0	48.0	44.5
36.3	39.1	38.5	170	172	150	52.0	51.5	55.0	53.0	53.5	57.0
36.5	37.5	39.0	140	150	154	50.0	55.0	54.0	44.0	49.0	53.0
37.5	36.9	38.2	150	172	158	58.5	58.5	56.5	58.5	56.5	50.0
	37.4	36.0	144	158	182	55.0	60.5	57.5	60.5	66.5	65.0
36.0	36.7	36.7	188	218	200	63.5	62.5	60.0	63.5	61.5	65.5
40.8	39.6	41.3	210	230	180	71.5	67.0	68.0	71.0	60.0	51.0
37.6	38.7	39.0	200	184	186	62.5	64.0	62.5	58.5	61.5	60.5
10.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
			169.41	172.16	165.41	56.38	56.66	57.00			
			24.02	25.51	21.25	6.66	5.66	5.25			
32.0	31.4	32.7	123		90	52.0		45.5	47.0		39.0
32.0	32.6	33.8	128	150	132	47.0	46.5	51.5	43.0	45.0	50.0
38.5	39.6	40.0	120	153	152	47.0	48.5	52.0	40.0	44.0	49.5
38.2	36.7	37.4	150	150	144	52.0	52.0	50.5	53.5	43.5	47.0
35.0	34.5	34.3	115	174	100	42.0	48.0	44.0	32.0	42.5	36.0
35.0	34.3	34.6	150	136	142	49.0	49.0	50.5	48.0	47.0	51.5
38.1	35.0	37.0	152	155	154	53.0	58.5	58.5	52.0	56.0	58.5
37.0	38.7	39.1	188	170	146	61.5	59.0	62.5	54.5	55.5	55.0
	37.1	36.6	140	174	140	52.0	57.0	58.0	62.0	66.0	69.0
34.5	35.4	35.6	210	152	126	48.5	44.5	42.0	45.5	41.5	44.0
36.1	36.3	37.4	113	165	140	54.5	49.5	53.0	44.5	42.0	50.0
	41.0	39.5	185	188	154	53.0	59.0	53.0	48.0	50.0	43.0
33.0	32.4	33.0	140	154	140	35.0	45.5	44.0	50.0	55.0	50.5
	35.7	36.8	125	182	128	49.5	56.5	53.0	47.5	57.5	55.5
	39.5	38.2	125	155	162	48.0	46.0	52.0	45.0	49.0	50.0
	36.7	36.5	155	185	175	50.0	54.5	57.5	45.0	49.0	50.0
	35.3	36.0	130	150	118	49.5	51.0	47.0	40.0	48.5	48.4
39.0	39.8	41.7	145	152	145	53.5	58.0	56.0	46.0	54.5	54.5
	36.4	40.1	170	180	150	44.0	44.5	48.5	42.0	49.0	53.0
	38.9	38.7	230	200	200	66.0	62.5	70.5	55.0	57.0	59.0
	38.5	38.5	149	155	164	53.0	51.5	50.0	52.0	55.0	50.5
	37.8	37.6	141	185	152	58.0	52.0	59.0	50.0	42.5	60.5
36.5	36.6	37.4	206	218	196	65.5	68.0	73.0	61.5	65.0	68.5
35.4	35.5	36.2	130	104	118	41.0	41.5	43.5	43.5	42.0	43.5
	38.9	36.9	147		118	47.0	54.0	53.0	51.5	49.0	44.5
35.0	35.2	35.1	120	156	116	50.0	43.5	48.5	48.0	43.5	44.0
	40.3	39.0	165	165	150	54.0	55.5	50.0	55.0	56.0	51.0
35.8	36.1	35.0	175	152	112	51.0	53.0	53.0	50.0	55.5	53.0
36.0	36.0	35.9	155	105	116	57.5	57.5	59.0	59.5	53.0	51.0
17.0	29.0	29.0	29.0	27.0	29.0	29.0	28.0	29.0	29.0	28.0	29.0
			151.10	163.84	140.68	51.17	52.37	53.05			
			29.38	21.85	24.81	6.53	6.22	7.17			
34.8	35.5	35.5	118	130	160	46.0	48.0	45.5	52.5	49.0	47.5
36.5	36.8	36.4	127	162	171	49.0	46.5	50.0	46.0	45.5	50.0
35.5	36.2	37.2	151		160	56.5		54.5	54.0		54.0
36.5	35.5	36.9	136	128	156	53.5	51.5	52.5	54.5	50.0	57.5
37.5	39.0	39.9	130	170	175	58.0	60.5	58.0	55.5	58.0	56.5
39.2	40.1	41.0	210	220	170	73.5	72.0	67.0	73.5	73.5	67.5
	35.2	35.0	120	128	118	55.5	62.5	62.0	53.0	59.0	58.5
37.0	37.7	37.1	208	194	215	71.5	70.0	70.0	59.0	67.5	67.0
	38.6	39.7	180	200	172	48.5	48.0	47.0	43.0	43.5	43.5
36.3	37.0	37.0	113	132	138	45.0	44.0	47.5	44.0	41.0	46.5
	42.5	42.3	153	178	150	59.5	58.0	54.0	60.5	64.5	55.0
	36.2	36.9	140	134	138	50.0	58.0	53.5	41.0	49.0	46.5
38.0	37.8	38.7	205	198	198	62.0	63.5	61.0	61.0	60.0	58.0
35.0	34.0	34.9	178	140	170	57.0	45.0	57.5	57.0	49.0	54.5
10.0	14.0	14.0	14.0	13.0	14.0	14.0	13.0	14.0	14.0	13.0	14.0
			154.92	162.61	163.64	56.10	55.96	55.71			
			33.65	31.55	23.63	8.31	9.12	7.10			

氏 名			項 目		腕			力 kg			脚			力		
					右			左			右 kg					
			39	43	47	39	43	47	39	43	47					
39 年 中 止 グ ル ー プ	江太桜飯石渡赤村若白小吉 笠	藤田井島原辺松瀬林島原尾	カ 又	上	27.5	24.5	24.5	26.5	24.5	24.0		89.0	84.0			
			陸		23.5	16.5	21.0	23.0	17.0	20.0	70.0	63.0	68.0			
			"	"	34.0	23.5	22.5	30.0	22.5	21.0	106.0	122.0	110.0			
			"	"	26.0	24.0	23.0	27.0	23.0	19.5	87.0	60.0	84.0			
			水	泳	21.0	23.0	22.5	21.5	23.0	21.0	52.0	90.0	94.0			
			レ	ス	37.5	24.5	25.5	31.5	31.5	32.0	95.0	81.0	105.0			
			自	転		23.5	24.5		25.0	23.0		89.0	85.0			
			ボ	車	23.5	23.0	23.0	22.0	24.0	23.0		110.0	119.0			
			ボ	ト	28.0	28.5	29.5	27.0	26.5	32.0	80.0	85.0	74.0			
			ボ	ー		35.0	34.5		30.0	37.0		113.0	105.0			
ボ	ク	29.0	30.0	28.0	31.0	27.5	27.0		90.0	105.0						
カ	ス	29.0	26.5	25.0	26.0	26.5	24.0		86.0	97.0						
人平 S .			数均 D	10.0	12.0	12.0	10.0	12.0	12.0	6.0	12.0	12.0				
				27.90	25.20	25.29				81.66	89.83	94.16				
				4.71	4.33	3.60				17.40	17.57	14.74				
43 年 前 後 に 中 止 し た グ ル ー プ	棚落内三石舟栗本田桜飯吉港三福中山竹鶴 無 林	町合野輪黒岡林田淵間田田井栗井島岡内峯 中島山藤富渡野原田	ヨ	トル	19.5		19.0	20.0		19.5			62.0			
			ラ	種		20.5	22.0		21.5	20.0		63.0	78.0			
			イ	上		22.0	22.5		22.0	24.5		92.0	84.0			
			近		31.5	21.0	21.0	26.5	19.5	19.0	54.0	85.0	52.0			
			陸		20.0	24.5	21.0	19.5	19.5	19.0	60.0	73.0	60.0			
			"	ト	22.0	23.0	20.5	22.0	20.0	20.5		80.0	68.0			
			ヨ	上	25.5	25.5	24.0	26.0	27.0	26.5	72.0	86.0	84.0			
			陸	ー	32.0	30.0	27.0	28.0	27.0	29.5		70.0	86.0			
			カ	ン		19.5	19.0		24.5	22.0		86.0	86.0			
			フ	シ		31.0	33.0	30.0	28.0	32.0	71.0	93.0	79.0			
			レ	ン		24.0	19.5	17.5	16.5	16.5	65.0	70.0	76.0			
			ス	グ	24.5	30.0	27.5	19.5	30.0	24.0	56.0	72.0	77.0			
			水	球	15.0	18.5	18.0	21.0	24.0	23.5	90.0	67.0	63.0			
			フ	泳		21.5	21.0		24.0	25.5		56.0	49.0			
			体	操	20.0	22.0	24.5	19.5	20.5	21.0	48.0	80.0	82.0			
			水	泳			20.0		20.5	17.5		120.0	99.0			
			"	一	22.0	23.5	23.5	20.5	24.0	23.0	80.0	87.0	107.0			
			ホ	球	26.0	31.0	28.5	20.0	24.5	24.0	76.0	73.0	80.0			
			水	泳		26.5	22.0		28.0	20.5		135.0	84.0			
			"			30.5	28.5		22.0	24.0		99.0	106.0			
			"			25.5	20.0		21.5	17.5		84.0	108.0			
			ホ	一	27.0	29.5	20.0	23.0	27.5	18.5	73.0	65.0	63.0			
			ッ	上	28.5	26.5	30.0	28.5	30.0	30.0		107.0	115.0			
			ケ	ー	16.5	21.5	24.5	23.0	17.0	24.0	64.0	44.0	57.0			
			ヌ	上		23.0	19.0		22.5	19.5		104.0	98.0			
			バ	上	21.0	19.0	23.5	20.0	18.0	21.0		80.0	100.0			
			レ	上		28.0	28.0		26.0	27.5		124.0	115.0			
			バ	車	26.5	30.5	23.0	25.0	30.0	25.5	95.0	113.0	105.0			
			自	上	32.0	20.0	18.0	32.5	21.5	20.5	72.0	68.0	77.0			
人平 S .			数均 D	19.0	27.0	29.0	19.0	28.0	29.0	14.0	28.0	29.0				
				24.44	24.66	23.03				69.71	84.85	82.75				
				5.01	4.37	3.87				12.74	20.86	18.58				
競 技 生 活 継 続 グ ル ー プ	吉蒲寺救久長滝佐小君中佐佐中 谷 瀬 々	田池沢原保川沢藤戸原村藤木山	ヨ	トル	21.5	20.0	21.5	20.0	22.0	22.0		67.0	67.0			
			ラ	上		18.5	19.0		20.5	20.0	64.0	105.0	104.0			
			イ	上			19.0			20.5		90.0				
			陸	ト		24.5	26.0		22.0	25.0		65.0	89.0			
			ヨ	ト	23.5	31.0	30.0		27.0	26.5		89.0	94.0			
			ラ	ー		24.0	26.0	24.0	25.0	25.0		96.0	113.0			
			ボ	ケ		23.0	19.0		23.0	19.5		90.0	87.0			
			ホ	ー	32.5	26.5	31.5	32.0	28.0	31.5		125.0	119.0			
			カ	上	24.0	22.5	22.5	22.5	22.0	22.5	63.0	75.0	70.0			
			バ	上	21.5	20.0	17.0	22.0	21.0	17.0	42.0	52.0	66.0			
			レ	上		25.5	31.5		27.5	30.0		120.0	115.0			
			バ	泳	20.0	22.5	18.5	18.0	19.5	18.5	48.0	65.0	72.0			
			水	泳	38.5	41.0	43.5	35.5	41.5	45.5	135.0	100.0	100.0			
体			操		24.5	25.5		22.5	23.5		63.0	85.0				
人平 S .			数均 D	7.0	13.0	14.0	7.0	13.0	14.0	5.0	13.0	14.0				
				25.92	24.88	25.03				70.40	85.53	90.78				
				6.38	5.57	7.00				33.39	22.19	17.24				

脚			力			垂 直 跳			サ イ ド ス テ ッ プ			体 前 屈		
左 kg			cm			点			cm					
39	42	47	39	43	47	39	43	47	39	43	47	39	43	47
	85.0	78.0		64.0	57.0		41	35		16.9	11.8			
63.0	68.0	75.0	60.0	61.5	64.0		33	34	9.0	1.5	6.6			
106.0	108.0	95.0	76.5	71.5	70.0		39	41	17.0	11.5	11.8			
67.0	75.0	83.0	66.0	64.5	66.0		40	39	17.5	10.0	9.5			
51.0	108.0	85.0		62.8	53.0		38	35		11.0	10.5			
105.0	81.0	100.0	53.0	57.1	47.5	34	37	30	16.5	6.9	8.3			
	93.0	88.0	38.0	50.5	42.3	37	32	36	21.5	16.9	15.1			
	100.0	124.0		58.6	49.0		37	37	4.4	12.8	6.7			
72.0	80.0	84.0		64.6	62.0		34	34		-1.0	1.0			
	93.0	108.0		50.5	50.0	38	38	42	19.0	16.2	17.5			
	115.0	70.0		74.6	66.0		41	39		21.0	17.8			
	87.0	97.0		55.0	53.1		43	44		10.5	11.9			
6.0	12.0	12.0	5.0	12.0	12.0	3.0	12.0	12.0	7.0	12.0	12.0			
			58.70	61.26	56.65		37.75	37.16	14.98	11.18	10.70			
			12.90	7.12	8.43		3.24	3.80	5.59	6.12	4.60			
		55.0			41.0				-1.2		-4.0			
	67.0	72.0	47.0	48.0	45.2		42	39	10.7	9.5	8.8			
	105.0	87.0	48.0	45.7	50.2	40	39	42	15.0	5.6	6.8			
46.0	70.0	62.0	41.5	50.5	48.0		29	39		13.5	7.5			
60.0	81.0	91.0	42.0	49.5	41.3		37	33	5.0	4.1	6.8			
	80.0	76.0		50.1	41.1		32	31	-7.5	8.1	6.0			
72.0	70.0	80.0	41.0	52.5	43.6		35	39		14.5	16.0			
	68.0	75.0		45.0	52.5		37	41		17.3	15.7			
	80.0	77.0		66.0	56.0		37	44		23.1	24.0			
78.0	85.0	82.0	57.0	52.3	57.8	37	45	38	16.9	17.0	19.8			
56.0	75.0	61.0	50.0	56.0	50.5		33	32	9.7	9.0	9.5			
53.0	63.0	70.0		57.8	51.0		34	38		11.8	15.5			
82.0	86.0	90.0	60.0	60.0	53.2	40	37	39	13.6	11.0	4.7			
	60.0	65.0		56.4	52.5		39	42		22.0	18.3			
50.0	70.0	67.0		50.5	52.2		31	31		13.0	16.8			
	112.0	86.0		64.0	57.2		45	49		21.5	17.1			
59.0	78.0	85.0		68.0	58.8		37	39	12.2	10.5	6.7			
86.0	70.0	76.0	56.0	51.0	54.2		42	36		-2.5	-3.3			
	100.0	82.0		53.2	55.0		37	41		17.5	6.5			
	106.0	104.0		70.0	68.1		39	39		22.5	23.0			
										9.2	5.7			
	93.0	84.0		55.3	48.0		35	37						
69.0	56.0	50.0		57.1	58.3		38	37	7.5	18.8	20.2			
	87.0	102.0		61.6	55.0		43	40		19.8	19.0			
68.0	44.0	57.0	46.5	45.0	43.5		36	31		-6.0	-8.0			
	98.0	93.0	66.0	64.7	68.0		41	44		18.2	8.1			
	68.0	85.0	48.4	50.0	53.0		43	41		16.5	7.0			
	100.0	100.0		72.0	66.0		40	39		15.0	12.0			
98.0	104.0	109.0	61.0	64.6	62.0	35	42	39	16.7	16.7	15.0			
69.0	68.0	62.0	64.6	62.3	62.3		39	39		1.5	-7.5			
14.0	28.0	29.0	14.0	28.0	29.0	4.0	28.0	28.0	11.0	28.0	29.0			
			52.07	56.39	52.94		38.00	38.54	8.96	12.81	10.12			
			8.28	7.65	7.77		4.00	4.10	7.30	7.28	8.44			
		73.0		44.0	32.0		36	31	11.0	5.5	5.5			
63.0	93.0	115.0	44.0	46.5	45.5		36	41		11.9	13.5			
		88.0			47.6			54	19.7		16.2			
	65.0	79.0		52.0	57.0		30	33	-6.5	7.3	9.5			
	94.0	111.0		45.5	45.2		36	43	10.5	8.8	3.0			
	102.0	98.0		63.5	49.3		43	34		18.5	13.8			
	80.0	93.0	71.0	78.0	72.0		35	39	11.8	16.0	15.0			
	115.0	113.0		62.5			49			22.5	25.5			
50.0	80.0	77.0		60.0	56.0	21	40	37		7.0	0.2			
37.0	48.0	80.0	40.2	47.3	43.0		34	35		16.8	14.0			
	117.0	134.0		73.9	95.0		51	54		10.5	18.0			
46.0	56.0	74.0		56.3	52.0		36	37		8.5	2.8			
138.0	105.0	105.0	56.0	61.2	55.0	36	47	46	24.0	19.0	8.0			
	60.0	78.0	64.0	57.0	46.5	39	37	37	27.8	29.5	31.0			
5.0	13.0	14.0	5.0	13.0	13.0	3.0	13.0	13.0	7.0	13.0	14.0			
			55.04	57.51	53.53		39.23	40.07	14.04	13.98	12.57			
			11.64	10.20	14.92		6.11	7.10	10.48	6.84	8.36			

氏 名			種 目	年	上 体 そ ら し			肺 活 量			
					cm			cc			
					S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	
39 年 中 止 グ ル ー プ	江太桜飯石渡赤村若白小吉	藤田井島原辺松瀬林島原尾笠	カ 陸	ヌ 上		56.0	49.0	4607	4700	4600	
			〃	〃		61.0	75.0	4836	4650	4700	
			〃	〃		47.0	44.0	4471	4000	4440	
			〃	〃		60.0	52.0	3630	3500	3240	
			水 レ ス リ ン グ	泳 グ		61.5	64.0	4969	5000	4800	
			自 ボ ッ ケ ン	車 ト		48.3	44.5	4337	3800	3640	
			ボ ッ シ ー	ー ケ		49.5	47.0	4410	4040	3840	
			ボ カ	ー ト		58.0	61.0	5700	5300	5660	
				ゲ ト		58.0	54.0	3980	3900	3800	
				ー ス		41.0	46.5	4672	4700	4840	
						66.2	63.0	6040	6400	5600	
						70.0	73.0	5511	5550	5400	
			人 平 S						12.0	12.0	12.0
数 均 D						56.37	54.58	4763.58	4628.33	4546.66	
						8.08	8.75	673.09	807.20	755.61	
43 年 前 後 に 中 止 し た グ ル ー プ	棚落内三石舟栗本田桜飯吉港三福中山竹鶴田高東齊徳猿町福吉	町合野輪黒岡林田淵間田田井栗井島岡内峯中島山藤富渡野原田	ヨ ラ 近 陸	ツ イ フ 五 種 上	40.0	46.0	38.5	3504		3200	
			〃	〃			47.0	4291	3800	3800	
			〃	〃			48.0	47.0	4991	4900	4440
			〃	〃			50.0	47.0	4402	4100	4240
			ヨ 陸	ト 上			55.5	49.0	4851	4300	4040
			カ ヌ	ー			56.0	50.0	4940	4950	4900
			フ ェ ン シ ン グ	ー			41.5	32.0	4653	4300	4240
			水 水	球 泳			52.0	47.0	4878	4800	4700
			水 水	ン グ			58.5	54.0	5149	6400	5000
			フ ェ ン シ ン グ	操 泳			55.0	52.0	4113	3700	4040
			水 水	球 泳			61.5	59.0	5600	5700	5200
			水 水	ン グ			65.5	64.0	6416	6400	5600
			フ ェ ン シ ン グ	操 泳			53.5	49.0	3478	3300	3400
			水 水	球 泳			61.0	60.0	3934	3900	3840
			水 水	ン グ			66.5	67.0	5375	4700	4920
			ホ ッ ケ ー	ー 泳 球			67.5	62.0	5285	5300	4800
			水 水	球 泳			58.0	49.0	4200	4300	4400
			〃	〃			56.5	59.0	5155	5100	5400
			〃	〃			62.0	53.0	6143	5700	4680
			〃	〃			70.0	71.0	5520	5150	5100
			ホ ッ ケ ー	ー 上			47.0	50.0	4245	4550	4700
			ホ カ 陸	ー			52.5	50.0	4139	4000	4300
			バ レ ー ボ ー ル	上			65.0	63.0	5782	6000	5700
			バ レ ー ボ ー ル	上			33.0	57.0	5211	5100	5300
			バ レ ー ボ ー ル	上			55.5	43.0	5399	4550	5220
			バ レ ー ボ ー ル	上			63.0	55.0	5240	5480	5600
			バ レ ー ボ ー ル	上			45.0	37.0	5218	5000	4700
			自 陸	車 上			58.0	57.0	5150	5000	4800
							52.5	55.0	4800	4300	4400
人 平 S					1.0	28.0	29.0	29.0	28.0	29.0	
数 均 D						55.57	52.56	4898.68	4813.57	4643.44	
						8.34	8.73	703.33	775.45	628.29	
競 技 生 活 継 続 グ ル ー プ	吉蒲寺秋久長滝佐小君中佐佐中	田池沢原保川沢藤戸原村藤木山	ヨ ラ 陸	ツ イ フ 上	53.0	43.0	47.0	3902	3200	3320	
			〃	〃			62.5	57.0	4334	4600	5000
			〃	〃				59.0	4156		4400
			ツ イ フ ト ー	37.0		51.0	55.0	4265	4250	4320	
			ボ ッ ケ ー			45.0	44.0	3930	4740	4400	
			ホ カ			50.0	56.0	5740	5450	5700	
			バ レ ー ボ ー ル			66.5	61.0	4643	4200	4220	
			バ レ ー ボ ー ル			47.5	46.0	5172	5100	5480	
			バ レ ー ボ ー ル			58.0	50.0	4038	3800	3680	
			バ レ ー ボ ー ル			59.0	64.5	4807	5110	5280	
			水 レ ス リ ン グ			55.5	78.0	5444	5440		
			体			38.0	47.0	3885	3700	4000	
						33.2	27.0	4605	5900	5640	
						66.5	62.0	4720	4830	5200	
人 平 S					2.0	13.0	14.0	14.0	13.0	13.0	
数 均 D						51.97	53.82	4545.78	4640.00	4664.61	
						10.12	11.47	566.97	753.06	741.19	

ハーバードステップテスト 点			全 身 反 応 時 間 msec								
			反 応 開 始			筋 収 縮			全 身		
S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47
85.2	84.7	80.70		179	241		199	200		378	441
86.0	48.5	66.14	115	149	210	154	154	143	269	303	353
102.7	77.3	71.60	170	158	191	104	147	128	274	305	319
87.0	75.3	75.24	178	178	231	130	195	179	308	373	410
126.0	92.0	81.61		187	227		194	162		381	389
109.4	81.9	78.90	239	167		180	160		419	327	
125.0	81.5	82.52		196	230		204	157		400	387
98.0	76.1	71.15		157	190		143	157		300	347
102.7	75.7	82.52	175	172	213	173	153	162	348	325	375
111.9	98.0	93.44		210	183		209	146		419	329
120.0	120.0	76.15		140	189		199	180		339	369
112.7	79.3	78.88		201	257		213	190		414	467
12.0	12.0	12.0	5.0	12.0	11.0	5.0	12.0	11.0	5.0	12.0	11.0
105.55	82.52	78.65	175.40	174.50	214.72	148.20	180.83	164.00		355.33	380.54
39.31	20.60	23.34	39.31	20.60	23.34	28.08	25.66	20.49		42.12	43.27
38.4					299			196	399		495
92.0	83.7	90.71		160	206		145	166		305	372
159.5	96.7	82.52		159	221		217	150		376	371
127.1	92.5	133.48	234	196	248	150	155	157	384	351	445
111.1	93.1	81.61	236	205	274	136	137	149	372	342	423
65.0	81.9	74.33			206			172	349		378
147.1	103.4	119.83	188	177	240	124	171	183	312	348	423
135.1	127.1	117.10		142	223		138	195		325	418
91.4	78.1	84.34		168	234		186	196		354	430
159.5	126.0	96.17	200	170	207	150	125	122	350	295	329
98.6	83.7	74.33		172	217		188	202		360	417
122.9	81.0	80.70		168	249		182	196		356	445
111.9	77.3	67.05	153	161	222	230	159	115	383	320	337
90.9	77.7	82.52		191	210		181	179		372	389
163.0	95.5	87.07		206	225		185	182		391	407
126.0	73.5	79.79		161	229		137	168		298	397
157.8	88.2	79.79	163	156	213	156	136	143	319	292	356
	111.1	81.61		166	238		162	155		328	393
114.5	103.4	67.05		194	213		169	172		363	385
88.7	81.5	73.42		141	205		160	137		301	342
87.7	90.3	71.60		152	211		159	156		311	367
108.6	88.2	101.63	177	182	202	208	202	166	385	384	368
122.9	97.4	79.79		118	193		148	148		266	341
147.0	130.4	108.91	192	176	201	130	181	153	322	357	354
125.0	96.7	93.44		188	223		190	181		378	404
127.0		90.71	206	160	202	146	190	157	352	350	359
111.9	95.5	77.97		155	198		167	156		322	354
111.1	88.2	77.92	357	186	244	240	137	172	597	323	416
111.9	96.7	103.45	190	184	217	120	163	157	310	347	374
28.0	27.0	28.0	11.0	27.0	29.0	11.0	27.0	29.0	13.0	27.0	29.0
116.20	94.02	87.81	208.72	170.14	223.10	162.72	167.22	164.86		337.37	389.27
28.65	14.87	16.08	52.84	20.00	23.06	40.79	22.30	21.46		31.33	37.89
77.3	25.3	61.59		113	260		178	138		291	398
99.3		79.30	220	185	220	150	158	146	370	343	366
133.9	154.1	138.03			235			113	227		348
57.4	72.4	63.41		164	247		201	160		365	407
84.2	92.0	89.20		135	196		144	129		279	325
115.3	93.1	69.17		176	192		153	142		329	334
127.1	99.3	96.17	175	172	215	206	170	150	381	342	365
104.8	93.7			178	220		167	145		345	365
111.9	77.7	68.87		176	194		162	158		338	352
178.5	141.5	161.20	290	227	225	170	189	166	460	416	392
138.8	98.6	140.50		159	184		148	141		307	325
135.1	96.7	88.89		191	267		258	178		449	445
153.0	137.6	151.50	233	160	275	155	199	135	388	359	410
97.4	90.3			173	193		134	145		307	338
14.0	13.0	12.0	4.0	13.0	14.0	4.0	13.0	14.0	5.0	13.0	14.0
115.28	97.90	102.90	229.50	169.92	223.14	170.25	173.92	146.14		343.84	369.28
30.83	31.81	33.99	41.02	26.01	28.99	21.91	31.29	15.55		45.50	34.94

氏 名			項 目	年	血			圧 mmHg			血 沈				
					最 高			最 低			血 沈				
					S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47		
39 年中止グループ	江太桜飯石渡赤村若白小吉	笠	カ	118	122	110	62	68	80	4.0		6.0			
			陸	104	98	96	60	46	64	8.0		13.0			
			水	122	108	95	78	70	70	4.0		6.0			
			泳	130	118	110	65	46	68	4.0		10.0			
			ス	135		140	80		90	3.0		13.0			
			リ	114	140		78	80		3.0					
			ン	104	102	95	60	62	62	3.0		3.5			
			転	130		115	80		80	6.0		13.5			
			一	115		125	65		70	3.0		7.5			
			ヶ	110		120	60		60	3.0		7.5			
			シ	128	114	125	82	80	90	4.0		9.0			
			ン	122		140	70		70	3.0		6.5			
			人平 S				12.0 119.33 9.86	7.0 114.57 13.03	11.0 115.54 15.61	12.0 70.00 8.59	7.0 64.57 13.16	11.0 73.09 9.99	12.0 4.00 1.47		11.0 8.68 3.17
			43 年前後に中止したグループ	棚落内三石舟栗本田桜飯吉港三福中山竹鶴田高東斉徳猿町福吉	無 林	トル	160	172	184	110	118	110	4.0		8.0
種	120	124				110	70	58	70	3.0	1.0	7.5			
上	118	124				120	72	80	80	5.0		6.5			
上	120	115				110	60	80	75	4.0		14.5			
上	120	125				150	76	85	100	5.0		10.5			
上	120					124	70		80	4.0		8.0			
上	128					148	80		90	3.0		7.5			
上	122	120				125	68	62	80	2.0		2.5			
上	115	95				100	70	70	58	4.0		9.0			
上	110	120				122	70	80	70	2.0	2.5	6.5			
上	124					125	62		80	2.0		9.0			
上	130	148				110	85	78	76	7.0		7.5			
上	110					110	60		60	3.0		4.5			
上	118	116				112	60	52	60	2.0		6.0			
上	110	138				138	70	76	80	7.0		8.5			
上	110	118				120	70	80	80	4.0		4.5			
上	110	105				110	50	70	70	4.0		4.5			
上	114	115				130	72	70	80	4.0	3.0	6.0			
上	110	120				120	70	65	80	8.0	9.0	7.0			
上	128	110				120	80	50	84	5.0		2.5			
上	130	130				120	70	80	70	4.0	7.0	9.0			
上	110	110				115	80	80	80	4.0	6.0	1.25			
上	126	124				120	64	48	70	9.0		11.5			
上	118	115				130	78	80	90	3.0	4.0	5.0			
上	110					108	70		72	4.0		8.5			
上	110	115				122	60	70	60	3.0	3.0	3.0			
上	118					110	76		70	4.0		2.0			
上	110					110	60		60	2.0		3.0			
上	120					126	48		78	2.0		1.5			
人平 S						29.0 118.93 10.21	19.0 120.63 9.78	29.0 122.37 16.17	29.0 70.03 11.38	19.0 70.73 11.36	29.0 76.31 11.61	29.0 5.27 4.34	8.0	29.0 6.38 3.12	
競技生活継続グループ	吉蒲寺萩久長滝佐小君中佐佐中	谷 瀬	トル	120	116	128	70	76	78	2.0		3.0			
			種	100	110	120	70	70	60	11.0		12.5			
			上	110	105	132	55	65	80		1.5				
			上	126	110	146	70	66	86	7.0		3.0			
			上	120		114	80		76	3.0					
			上	120		125	76		70	3.0		7.0			
			上	105	100	115	60	70	60	3.0		1.5			
			上	120			80			8.0		13.0			
			上	126		126	80		70	3.0					
			上	102	105		54	70		6.0	5.5				
			上	120		115	72		60	4.0					
			上	120		132	80		90	4.0		1.5			
			上	122	120	135	70	60	50	8.0	8.5				
			上	125	115	114	70	80	80	5.0		5.0			
人平 S				14.0 116.85 8.50	8.0 110.12 6.23	7.0	14.0 70.50 8.52	8.0 69.62 5.87	7.0	13.0 4.61 1.94	3.0	8.0 5.81 4.35			

血 液 検 査								
ヘマトクリット %			コレステロール g/dl			ヘモグロビン mg/dl		
S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47
40.0		45.6	257	137	197			15.8
32.0		43.8	136	222	141			14.4
38.0		48.9	183	156	154			15.5
43.0		49.0	279	142	196			16.4
39.0		48.1	238	202	179			15.2
44.0			289	209				
37.0		49.1	180	157	172			16.4
38.0		47.0	276	236	191			15.9
44.0			270	116	115			
41.0		49.9	230	193	197			15.9
41.0		47.3	215	169	191			15.8
46.0		49.3	214	222	225			16.1
12.0		10.0	12.0	12.0	11.0			10.0
40.25		47.80	232.83	180.08	178.00			15.74
3.65		1.81	44.89	37.38	29.45			0.56
36.0		50.8			190			16.9
38.0	45.0	43.5	187	168	125		13.0	14.6
47.0		49.2	204	201	175			15.6
38.0		45.9	221	176	183			15.8
39.0		47.6	215	158	130			15.1
32.0		33.4	170	152	150			14.3
34.0		44.5	283	203	176			14.4
39.0		47.2	249	179	187			16.0
41.0		46.6	238	360	244			14.4
40.0		48.0	231	205	215		14.2	14.5
41.0		47.5	214		198			15.8
38.0		43.5	299	213	232			14.2
40.0	46.8	41.7	227	193	130			13.7
		47.7	250	189	210			15.6
42.0		44.5	224	201	124			14.2
38.0		46.5	234	177	181			15.4
37.0		47.4	193	185	168			15.0
48.0	55.4	49.9	189	180	155		16.8	16.4
39.0	53.1	49.0	291	176	262		15.0	15.4
42.0		50.5	281	160	234			16.5
45.0	48.5	47.0	211	199	194		13.8	14.2
39.0	53.3	48.0	283	223	152		16.6	15.8
42.0		50.0	279	188	202			16.5
37.0	48.5	47.4	221	193	162		14.6	15.4
39.0		43.6	219	188	163			15.3
41.0	45.2	40.4	155	160	154		14.8	15.8
41.0		49.2	264	225	188			15.1
39.0		48.8	238	177	188			16.5
39.0		46.0	153	133	124			15.0
28.0	8.0	29.0	28.0	27.0	29.0		8.0	29.0
39.67		46.38	229.39	191.18	179.17			15.28
3.31		3.53	39.21	39.17	36.15			0.83
45.0		47.0	167	193	140			14.6
40.0	45.4	47.5	339	237	220		14.4	14.6
				160				
42.0		46.2	292	237				14.3
45.0			234	216				14.4
37.0		45.4	225	159	135			13.5
38.0		43.3	327	226	164			13.5
40.0		43.0	173	138	125			12.5
44.0			234	175				
40.0	42.0		230	180			14.2	11.8
41.0			242	218				
45.0		49.7	231	210	220			15.9
38.0	40.4		230	208			13.1	12.3
40.0	45.0		228	170			15.4	15.2
13.0	4.0	7.0	13.0	14.0	6.0		4.0	11.0
41.15		46.01	241.76	194.78	167.66			13.87
2.71		2.19	47.13	30.32	39.49			1.21

氏 名	種 目	年令 才	体 重 kg			身 長 cm			座 高 cm		
			S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47
馬淵かの子	飛込み	34	47.5	48.0	46.7	158.9	157.4	160.0		87.6	87.8
小保内聖子	上(砲丸)	32	71.0	73.5	70.1	171.5	172.7	171.2	95.3	94.2	92.6
大崎恵子	込み	30	50.5	51.0	49.1	154.2	155.3	155.0		85.2	85.5
大島裕子	上(一)	29	59.0	54.5	57.0	160.1	160.3	160.3	87.6	88.6	89.5
木山正憲	上(800m)	29	48.0	51.0	50.2	159.2	159.7	159.6		87.0	86.4
佐藤本	泳(平泳)	28	55.0	51.0	49.7	159.5	159.4	159.5		88.5	87.2
木村美智子	泳(バタフライ)	26	54.5	49.0	48.5	160.3	160.7	160.5		91.4	90.4
東トヨ子	泳(自由型)	26	60.0	54.5		160.1	160.7	161.5		86.2	89.1
木原美智子	泳(自由型)	26	65.5	65.5	60.5	164.1	164.5	165.2		88.1	89.7
森原実子	泳(背泳)	24	58.5	62.0	62.0	167.1	168.1	168.3		93.7	93.7
	泳(平泳)	24	47.5	55.0	55.43	149.5	151.4	150.6		85.7	84.7
人平 S	数均 D		11.0 56.09 7.31	11.0 55.90 7.54	11.0 54.92 7.13	11.0 160.40 5.59	11.0 161.16 5.49	11.0 161.06 5.43	2.0	11.0 88.74 2.93	11.0 88.78 2.68

氏 名	種 目	胸 囲 cm			伸 展 上 腕 囲					
		呼 気 囲			右 cm			左 cm		
		S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47
馬小保	飛込み	73.0	74.5	75.2		23.0	25.1		23.1	24.8
大内上(砲丸)		87.8	88.0	85.4	28.0	28.4	29.4	27.8	28.4	29.0
大崎込み		80.3	80.4			25.9	25.0		25.0	25.3
大島込一		84.0	76.5	78.1	27.4	24.8	27.2	26.6	24.1	26.3
木山正憲	上(800m)	75.8	79.0	77.5	22.3	23.0	24.9	23.0	23.3	24.6
佐藤陸上		80.7	77.9	76.4	25.4	23.4	24.1		23.8	24.0
木村水泳(平泳)		79.7	76.3	75.2		21.5	22.8		21.3	22.2
東水泳(バタフライ)		87.5	80.8	87.3		25.4	26.8		24.4	27.1
木原水泳(自由型)		94.2	90.8	88.3	26.0	25.8	25.6		25.1	24.0
森水泳(自由型)		79.0	82.0	81.9		28.0	27.8		27.7	29.1
	泳(背泳)	74.3	80.4	80.4		28.0	27.0		26.4	26.0
人平 S	数均 D	11.0 81.48 6.11	11.0 80.61 4.70	10.0 80.57 4.69	5.0	11.0 25.20 2.20	11.0 25.97 1.78	3.0	11.0 24.78 1.97	11.0 25.66 2.01

氏 名	種 目	大 腿 囲						下		
		右 cm			左 cm			右 cm		
		S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47
馬小保	飛込み		48.6	48.8		46.8	48.3		32.3	31.5
大内上(砲丸)		60.5	58.6	58.1	61.0	57.1	57.8	39.2	38.4	37.8
大崎込一			48.8	47.2		48.5	47.1		34.3	33.5
大島込		55.7	54.4	57.5	55.5	54.0	55.8	37.7	36.1	36.6
木山正憲	上(800m)	51.2	51.2	51.4	51.0	50.7	52.0	32.3	32.2	31.6
佐藤水泳(平泳)		53.6	50.0	50.0		51.1	49.1		34.8	34.8
木村水泳(バタフライ)			47.7	48.1		48.2	48.7		32.0	30.0
東水泳(自由型)			50.7	54.5		50.2	54.1		33.6	34.1
木原水泳(自由型)			54.8	52.6		55.0	52.3		36.1	35.1
森水泳(背泳)			56.0	55.5		54.2	54.0		37.6	36.1
	泳(平泳)		56.0	57.5		55.9	56.7		39.5	39.1
人平 S	数均 D	3.0	11.0 52.43 3.48	11.0 52.83 3.83	3.0	11.0 51.97 3.28	11.0 52.35 3.49	3.0	11.0 35.17 2.47	11.0 34.51 2.66

腹 围 cm			皮 下 脂 肪 厚 mm (腹部)			胸 围 cm					
						吸 气 围			普 通 围		
S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47
63.3	63.5	64.1		7.5	9.5	78.0	82.1	79.7		78.2	78.3
78.0	72.9	73.4	10.5	11.5	11.0	95.4	94.0	90.4	89.5	91.2	89.2
59.0	64.5			17.0		84.0	86.4			83.0	85.5
77.5	65.2	72.0	12.0	25.0	20.0	90.0	84.5	83.6	85.6	81.1	81.0
59.8	70.0	67.7	10.5	23.0	17.0	83.0	85.8	83.5	79.3	82.2	80.3
70.5	68.3	59.6		15.5	11.5	87.1	84.6	81.5	83.3	80.0	78.9
64.3	60.0	62.0		8.5	7.0	87.2	84.5	84.0		78.2	78.0
76.7	67.5			12.0	17.0	92.8	89.4	93.6		83.5	89.8
80.0	79.0	75.6		28.0	16.0	96.7	99.0	93.5	95.0	93.0	90.0
69.5	71.0	71.1		10.0	22.5	87.9	94.0	88.8		89.0	84.6
61.6	66.7	67.4		10.0	16.0	80.1	86.2	83.8		81.5	81.5
11.0	11.0	9.0	3.0	11.0	10.0	11.0	11.0	10.0	5.0	11.0	11.0
69.10	68.05	68.10		15.27	14.75	87.47	88.22	86.24	86.34	83.71	83.37
7.56	4.90	5.10		6.78	4.61	5.71	5.00	4.70	5.50	4.85	4.45

屈 曲 上 腕 围						前 腕 围					
右 cm			左 cm			右 cm			左 cm		
S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47
	26.0	26.4		25.7	26.5		21.6	21.9		21.2	21.5
33.0	31.9	31.1	31.5	30.1	30.2	27.0	25.8	25.7	26.2	24.6	24.6
	27.4	26.6		27.1	27.1		22.4	22.0		22.0	21.5
28.7	26.8	28.5	28.0	26.1	27.4	23.7	23.4	24.4	23.7	23.0	23.5
24.7	25.4	26.8	25.0	25.3	26.5	21.8	22.0	22.3	21.4	22.0	21.9
	26.0	26.0		26.3	26.1		22.5	22.8		23.0	23.3
	24.0	24.8		23.8	24.0		22.3	22.5		21.8	22.0
	27.0	29.5		26.8	30.6		22.6	23.8		22.6	23.1
	28.6	27.5		27.6	25.6		24.1	24.0		24.2	23.6
	31.0	29.3		30.4	30.0		25.0	24.8		24.5	25.1
	30.1	28.5		29.5	28.8		25.3	25.9		24.4	24.6
3.0	11.0	11.0	3.0	11.0	11.0	3.0	11.0	11.0	3.0	11.0	11.0
	27.65	27.72		27.15	27.52		23.36	23.64		23.02	23.15
	2.35	1.74		1.99	2.01		1.39	1.38		1.17	1.23

腿 围			背 筋 力			握 力 kg					
左 cm						右			左		
S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47
	32.5	32.0	134.0	120.0	134.0	32.0	36.0	32.5	30.0	33.0	33.0
38.3	38.1	38.4	140.0	130.0	122.0	45.4	46.0	46.0	42.0	39.0	46.0
	34.8	34.0	98.0	134.0	100.0	31.0	31.0	36.0	23.5	28.0	30.5
37.4	36.0	36.9	112.0	125.0	100.0	40.5	40.0	39.5	37.0	35.0	37.0
33.5	33.4	32.5	142.0	100.0	86.0	35.0	35.0	35.5	30.0	36.5	34.0
	34.2	33.5	100.4	115.0	98.0	43.5	44.0	45.0	40.0	44.0	44.0
	32.0	31.4	91.0	85.0	76.0	36.0	37.0	30.0	32.0	32.5	28.0
	34.0	33.9	108.0	125.0		39.5	42.0		30.0	38.0	
	36.4	35.1	118.0	120.0	122.0	38.5	40.0	43.5	32.5	36.5	41.0
	37.6	36.6	105.0	110.0	118.0	39.5	40.0	42.0	31.0	40.0	42.0
	39.6	39.4	105.0	100.0	110.0	40.0	42.5	45.0	35.5	41.0	41.0
3.0	11.0	11.0	11.0	11.0	10.0	11.0	11.0	10.0	11.0	11.0	10.0
	35.32	34.88	113.94	114.90	106.60	38.26	39.40	39.50	33.04	36.68	37.65
	2.31	2.51	16.64	14.17	16.99	4.23	4.14	5.40	4.99	4.26	5.75

氏 名	種 目	腕 力 kg						脚		
		右			左			右		
		S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47
馬小大木山佐 保 東 木森	淵内崎島崎本藤村原実	飛込み	17.0	15.5	17.0	15.0	16.0	72.0	48.0	56.0
		陸上(砲丸)		17.5	17.0	17.5	18.0		64.0	83.0
		飛込み	18.0	13.5	15.0	12.5	13.0		34.0	65.0
		上(砲丸)		14.0	12.0	14.0	13.5		58.0	63.0
		又上(800m)	16.0	13.0	14.0	11.5	14.0	64.0	62.0	53.0
		泳(平泳)	15.0	17.0	16.0	15.5	17.5	56.0	42.0	68.0
		水泳(バタフライ)	13.0	15.5	14.0	12.0	14.5	47.0	50.0	45.0
		水泳(自由型)		17.5		16.5			62.0	
		水泳(自由型)	13.5	16.0	14.5	12.0	16.0	51.0	62.0	58.0
		水泳(背泳)	14.5	21.0	20.0	14.5	20.0	53.0	70.0	58.0
		水泳(平泳)	13.0	18.0	17.5	11.0	16.0	51.0	75.0	69.0
		水								
		数均D	8.0	11.0	11.0	8.0	11.0	7.0	11.0	11.0
人平S	.		15.00	16.22	15.70	13.68	15.40	56.38	57.00	61.80
			1.75	2.20	2.15	2.29	2.09	8.10	11.68	9.86

氏 名	種 目	上 体 そ ら し cm			肺 活 量 cc		
		S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47
馬小大木山佐 保 東 木森	淵内崎島崎本藤村原実	飛込み		67.5		3,100	3,200
		陸上(砲丸)		55.0	4,836	4,100	4,300
		飛込み		63.5		3,900	3,740
		上(砲丸)		57.0	3,500	3,500	3,300
		又上(800m)		54.5	3,873	3,500	3,720
		泳(平泳)		69.5	3,162	3,450	3,100
		水泳(バタフライ)		68.5	3,162	2,600	3,440
		水泳(自由型)		67.0	4,201	3,750	
		水泳(自由型)		68.0	5,195	4,950	4,080
		水泳(背泳)		73.0	4,517	5,300	4,600
		水泳(平泳)		69.0	2,981	3,100	3,400
		水					
		数均D		11.0	9.0	17.0	11.0
人平S	.		64.77	62.80	3,936.33	3,750.00	3,688.00
			6.08	7.34	753.29	760.98	473.55

氏 名	種 目	血 圧 mmHg						血 沈		
		最 高			最 低			血 沈		
		S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47
馬小大木山佐 保 東 木森	淵内崎島崎本藤村原実	飛込み	106	100	110	70	60	20.0		3.3
		陸上(砲丸)	122	125	120	74	70	9.0		6.0
		飛込み	90	90	110	50	50	6.0		
		上(砲丸)	100		114	70	70	17.0	5.0	13.5
		又上(800m)	110	116	110	70	66	6.0		11.0
		泳(平泳)	110	122	110	55	80	7.0		10.0
		水泳(バタフライ)	100		102	45	68	10.0		4.0
		水泳(自由型)	95		162	55	40	19.0		25.0
		水泳(自由型)	100	112	110	40	60	15.0		22.5
		水泳(背泳)	110	104	106	65	60	4.0		8.5
		水泳(平泳)	110	108	116	55	68	8.0		9.5
		水								
		数均D	11.0	7.0	10.0	11.0	7.0	11.0	1.0	10.0
人平S	.	104.81	108.71	116.00	59.00	64.00	65.60	11.0		17.90
		8.47	11.34	16.04	10.91	8.88	9.58	5.44		11.03

力 kg			垂	直 cm	跳	サイ ド ス テ ッ プ 点			体	前 cm	屈
左						S 39	S 43	S 47			
S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47
74. 0	40. 0	40. 0	47. 5	45. 6	49. 3		33	37	22. 0	25. 7	25. 1
	66. 0	61. 0		51. 2	47. 5		33	36		25. 4	18. 9
		56. 0		41. 5	44. 8		43	46		30. 0	30. 0
	60. 0	63. 0		39. 6	39. 5		31	37		11. 8	13. 0
70. 0	62. 0	63. 0	46. 0	44. 0	44. 0		40	43		6. 6	8. 5
49. 0	46. 0	65. 0		38. 5	43. 5		35	31		26. 5	26. 5
49. 0	45. 0	47. 0		42. 5	40. 3		27	25		17. 5	15. 1
	46. 5			47. 5			37			19. 0	
53. 0	61. 0	57. 5		40. 5	39. 9		33	34		21. 0	16. 7
50. 0	65. 0	51. 0		44. 0	44. 0		40	39		28. 0	26. 0
52. 0	68. 0	60. 0		48. 0	48. 5		34	34		22. 2	23. 0
7. 0	11. 0	11. 0	2. 0	11. 0	10. 0		11. 0	10. 0	1. 0	11. 0	10. 0
56. 71	53. 40	56. 35		43. 90	44. 13		35. 09	36. 20		21. 24	20. 28
9. 82	12. 35	7. 63		3. 72	3. 34		4. 37	5. 60		6. 81	6. 55

ハーバードステップテスト 点			全 身 反 応 時 間 msec								
			反 応 開 始			筋 収 縮			全 身		
S39	S43	S47	S39	S43	S47	S39	S43	S47	S39	S43	S47
115.3	84.2	89.8		214	264		193	161		407	425
161.2	115.3	112.7	210	193	232	123	213	172	333	406	404
166.6	104.1	84.7		174	194		153	114		327	308
96.7	83.3	102.7		214	214		200	160		414	377
104.1	92.5	70.7	182	151	203	112	164	140	294	315	343
176.5	91.4	90.9		155	194		203	170		358	364
174.4	95.5	92.0		198	198		211	185		409	383
194.8	97.4			206			203			409	
189.9	81.0	95.5		186	247		210	190		396	437
174.4	123.9	115.3		195	220		161	170		356	390
142.8	118.1	101.3		129	196		199	173		328	369
11.0	11.0	10.0	2.0	11.0	10.0	2.0	11.0	10.0	2.0	11.0	10.0
154.24	98.79	95.56		183.18	216.50		191.81	163.50		385.0	380.00
32.88	14.07	12.53		26.51	23.23		20.77	21.05		36.95	35.91

液			検			査		
ヘマトクリット %			コレステロール mg/dl			ヘモグロビン g/dl		
S39	S43	S47	S39	S43	S47	S39	S43	S47
33.0	45.0	41.6	247	246	202		13.3	13.3
30.0	40.3	34.5	248	164	184		13.3	10.8
41.0	43.0		272	209			14.0	13.0
31.0	41.5	37.2	262	159	164		12.6	12.0
35.0	42.0	43.0	244	183	188		13.0	14.2
35.0	43.0	41.4	242	170	146		13.2	12.2
42.0	59.0	48.9	166	126	132		18.3	13.6
30.0	40.5	34.4	304	196	200		12.7	11.8
31.0	41.5	45.1	212	110	108		12.4	12.4
35.0	37.5	39.7	230	170	195		12.3	12.7
36.0	47.0	46.4	258	202	240		13.6	15.0
11.0	11.0	10.0	11.0	11.0	10.0		11.0	11.0
34.45	43.61	41.22	244.09	175.90	175.90		13.51	12.81
3.91	5.39	4.62	33.35	36.27	36.77		1.59	1.12

東京オリンピック記念体力測定——1964 年より 1972 年の消長——

1964 年次 (S39), 1968 年次 (S43), 1972 年次 (S47) の男女別・平均値, 標準偏差な

項目 年次	区分	年齢 才	体 重 kg			身 長 cm			座 高 cm		
			S39	S43	S47	S39	S43	S47	S39	S43	S47
男子全体	人 数	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	38.0	38.0	55.0
	平 均	25.01	65.10	66.48	68.10	170.04	170.02	169.99	91.94	92.30	92.39
	S. D.	3.78	8.07	8.50	9.21	7.37	7.47	7.59	3.64	3.80	3.71
	%/39 有意差		0	2.10	4.60						
継 続	人 数	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0					
	平 均	24.71	66.59	68.14	69.58	170.93					
	S. D.	3.10	9.60	10.30	10.85	8.64					
	%/39 有意差		0	2.30	4.50						
43 中 止	人 数	29	29.0	29.0	29.0	29.0					
	平 均	25.44	64.17	65.31	67.28	169.71					
	S. D.	4.40	7.44	8.18	9.06	6.96					
	%/39 有意差		0	1.80	4.80						
39 中 止	人 数	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0					
	平 均	24.33	65.58	67.37	68.28	169.81					
	S. D.	2.52	7.22	6.16	7.00	6.61					
	%/39 有意差		0	2.70	4.30						
女 子	人 数	11.0	11.0	11.0	10.0	11.0	11.0	11.0		11.0	11.0
	平 均	19.90	56.09	55.90	54.92	160.40	161.10	161.06		88.74	88.78
	S. D.	3.02	7.31	7.54	7.13	5.59	5.49	5.43		2.93	2.68
	%/39 有意差		0	-0.30	-2.10						

項目 年次	区分	胸 囲 cm			伸 展 上 腕 囲			左 腕 囲		
		呼 気 囲			右 cm			左 cm		
		S39	S43	S47	S39	S43	S47	S39	S43	S47
男子全体	人 数	55.0	55.0	47.0	48.0	55.0	55.0	41.0	55.0	55.0
	平 均	88.41	88.76	89.49	26.92	27.05	27.78	26.93	26.36	27.24
	S. D.	4.57	5.30	5.35	2.54	2.65	2.76	2.65	2.73	2.84
	%/39 有意差	0	0.40	1.20	0	0.50	3.20	0	-2.10	1.20
男子継続	人 数	7.0	7.0	7.0	13.0	13.0	13.0			
	平 均	85.92	86.88	86.92	27.30	27.48	28.11			
	S. D.	4.41	4.62	5.59	2.90	3.00	3.27			
	%/39 有意差	0	1.10	1.10	0	0.60	2.90			
43 中 止	人 数	29.0	29.0	29.0	24.0	24.0	24.0			
	平 均	87.98	87.99	89.87	26.20	26.38	27.20			
	S. D.	3.91	4.46	4.89	2.20	2.50	2.31			
	%/39 有意差	0	0	2.10	0	0.60	3.80			
39 中 止	人 数	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0			
	平 均	89.12	88.99	90.12	28.00	27.65	28.22			
	S. D.	4.67	5.41	5.85	2.18	2.70	2.70			
	%/39 有意差	0	-0.20	1.10	0	-1.30	2.70			
女 子	人 数	10.0	10.0	10.0	5.0	5.0	5.0		11.0	11.0
	平 均	81.60	80.64	80.57	25.82	25.08	26.24		24.78	25.66
	S. D.	6.40	4.93	4.69	1.99	1.93	1.88		1.97	2.01
	%/39 有意差	0	-1.20	-1.30	0	-2.90	1.60		0	3.60

*=10%

**=5%

***=1%

らびに男子のグループ別（技競生活を継続している か否か） 平均値，標準偏差及び 1964
年次（S39）の平均値を基準とする各測年次の平均値の変化率と差の有意水準

腹 囲 cm			皮下脂肪厚（腹部） mm			胸 囲 cm					
						吸 気 囲			普 通 囲		
S39	S43	S47	S39	S43	S47	S39	S43	S47	S39	S43	S47
55.0 72.60 5.66 0	55.0 75.59 5.44 4.10 2.83***	47.0 78.62 6.77 8.30 4.82***	43.0 7.81 4.72 0	55.0 10.50 6.53 34.40 2.37**	49.0 16.50 9.26 111.30 5.77***	55.0 95.42 5.11 0	55.0 95.75 5.44 0.30	55.0 95.44 5.95 0	46.0 91.68 5.12 0	55.0 91.75 5.45 0.10 0.07	55.0 93.28 6.03 1.70 1.44
8.0 71.42 4.31 0	8.0 75.21 4.27 5.30 1.77	8.0 77.01 6.50 7.80 2.03*	7.0 8.00 4.25 0	7.0 11.50 5.87 43.70 1.28	7.0 17.68 10.07 121.00 2.34*	7.0 93.10 3.85 0	7.0 93.72 3.98 0.60 0.30	7.0 93.32 4.45 0.20 0.10	13.0 91.53 5.57 0	13.0 92.38 5.64 0.90 0.39	13.0 93.38 6.12 2.00 0.81
29.0 72.36 5.28 0	29.0 75.07 5.30 3.80 1.95*	29.0 79.17 7.14 9.40 4.13***	22.0 7.57 3.92 0	22.0 11.06 6.20 46.10 2.23**	22.0 18.44 9.59 143.50 4.92***	29.0 94.76 4.73 0	29.0 94.98 5.23 0.20 0.17	29.0 95.41 6.29 0.60 0.44	22.0 90.84 4.19 0	22.0 90.40 4.37 -0.50 0.34	22.0 92.23 4.43 1.50 1.07
10.0 72.89 7.02 0	10.0 75.92 4.34 4.10 1.16	10.0 78.19 5.61 7.20 1.87*	9.0 7.83 4.09 0	9.0 12.22 6.67 56.00 1.68	9.0 17.23 7.75 120.00 3.22**	11.0 97.15 5.81 0	11.0 96.93 5.21 -0.30 0.09	11.0 96.87 5.42 -0.30 0.12	11.0 93.56 5.74 0	11.0 93.33 5.89 -0.30 0.09	11.0 94.36 5.93 0.80 0.32
9.0 69.38 7.22 0	9.0 68.51 5.26 -1.30 0.29	9.0 68.10 5.10 -1.90 0.43				10.0 87.82 5.88 0	10.0 88.41 5.21 0.60 0.24	10.0 86.24 4.70 -1.80 0.66	5.0 86.34 5.50 0	5.0 85.50 5.46 -1.00 0.24	5.0 83.88 4.72 -2.90 0.71

屈 曲 上 腕 囲						前 腕 囲					
右 cm			左 cm			右 cm			左 cm		
S39	S43	S47	S39	S43	S47	S39	S43	S47	S39	S43	S47
47.0 30.19 2.82 0	55.0 30.69 2.73 1.70 0.91	55.0 31.01 2.79 2.60 1.47	40.0 30.23 2.88 0	55.0 30.05 2.83 -0.60	55.0 30.35 2.76 0.40	40.0 25.98 2.08 0	55.0 26.14 1.71 0.60 0.40	55.0 26.44 1.71 1.20 1.15	35.0 25.34 1.91 0	54.0 25.64 1.70 1.20	55.0 25.95 1.72 2.40
11.0 30.31 3.06 0	11.0 30.13 2.93 -0.60 0.14	11.0 30.67 3.08 1.10 0.28				11.0 26.47 2.23 0	11.0 26.50 2.17 0.10 0.03	11.0 26.83 2.24 1.30 0.38			
25.0 29.76 2.23 0	25.0 30.28 2.58 1.70 0.76	25.0 30.45 2.21 2.30 1.10				19.0 25.36 2.01 0	19.0 25.56 1.66 0.70 0.33	19.0 25.94 1.39 2.20 1.04			
11.0 31.43 2.74 0	11.0 31.05 2.56 -1.30 0.34	11.0 31.47 2.87 0.10 0.03				10.0 26.61 1.66 0	10.0 26.60 1.44 -0.10 0.01	10.0 26.84 1.53 0.80 0.32			
	11.0 27.65 2.35 0	11.0 27.72 1.74 0.30 0.08		11.0 27.15 1.99 0	11.0 27.52 2.01 1.40		11.0 23.36 1.39 0	11.0 23.64 1.38 1.20 0.47		11.0 23.02 1.17 0	11.0 23.15 1.23 0.60

項 目 年		大 腿 脛						握		
		右 cm			左 cm			右 kg		
		S39	S43	S47	S39	S43	S47	S39	S43	S47
区 分	人 数	40.0	55.0	55.0	36.0	55.0	55.9	55.0	53.0	55.0
	平 均	52.06	53.39	53.36	51.95	53.22	53.28	53.56	54.22	54.59
	S. D.	3.07	3.59	3.73	3.30	3.57	3.64	7.49	7.21	6.99
	%/39 有 意 差	0	2.60 1.94*	2.50 1.86*	0	2.40	2.60	0	1.20 0.47	1.90 0.75
継 続	人 数	10.0	10.0	10.0				13.0	13.0	13.0
	平 均	52.36	53.52	54.03				56.07	55.96	55.80
	S. D.	3.39	3.86	3.70				8.63	9.12	7.36
	%/39 有 意 差	0	2.20 0.71	3.10 1.05				0	-0.20 0.03	-0.50 0.09
43 中 止	人 数	20.0	20.0	20.0				27.0	27.0	27.0
	平 均	51.45	52.11	52.09				51.74	52.62	53.66
	S. D.	3.09	3.31	3.11				5.98	6.19	7.05
	%/39 有 意 差	0	1.20 1.65	1.20 0.65				0	1.70 0.53	3.70 1.08
39 中 止	人 数	10.0	10.0	10.0				12.0	12.0	12.0
	平 均	53.00	53.64	53.88				56.38	56.66	57.00
	S. D.	2.32	3.13	3.48				6.66	5.66	5.25
	%/39 有 意 差	0	1.20 0.52	1.60 0.67				0	0.40 0.11	1.00 0.25
女 子	人 数		11.0	11.0		11.0	11.0	10.0	10.0	10.0
	平 均		52.43	52.83		51.97	52.35	38.14	39.15	39.50
	S. D.		3.48	3.83		3.28	3.49	4.42	4.26	5.40
	%/39 有 意 差		0	0.80 0.26		0	0.70	0	2.60 0.52	3.50 0.62

項 目 年		脛			背 筋 力 kg			脚		
		左 cm						右 kg		
		区 分	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43
男子 全体	人 数	37. 0	55. 0	55. 0	55. 0	52. 0	55. 0	25. 0	53. 0	55. 0
	平 均	36. 35	36. 90	37. 20	156. 07	164. 32	151. 92	72. 72	86. 15	87. 29
	S. D.	1. 83	2. 18	2. 17	30. 36	27. 36	26. 58	20. 30	20. 61	18. 14
	%/39 有 意 差	0	1. 50	2. 30	0	5. 30 1. 48	-2. 70 0. 76	0	0	0. 70 0. 30
継 続	人 数				13. 0	13. 0	13. 0	5. 0	5. 0	5. 0
	平 均				155. 23	162. 61	163. 92	70. 40	79. 40	82. 40
	S. D.				34. 91	31. 55	24. 50	33. 39	20. 28	16. 16
	%/39 有 意 差				0	4. 70 0. 57	5. 50 0. 73	0	12. 70 0. 52	17. 00 0. 72
43 中 止	人 数				27. 0	27. 0	27. 0	14. 0	14. 0	14. 0
	平 均				152. 29	163. 84	143. 40	69. 71	76. 85	75. 85
	S. D.				39. 93	21. 85	23. 32	12. 74	15. 41	15. 72
	%/39 有 意 差				0	7. 50 1. 62	-5. 90 1. 22	0	10. 20 1. 34	8. 80 1. 14
39 中 止	人 数				12. 0	12. 0	12. 0	6. 0	6. 0	6. 0
	平 均				169. 41	172. 16	165. 41	81. 66	83. 50	89. 16
	S. D.				24. 02	25. 51	21. 25	17. 40	20. 48	15. 34
	%/39 有 意 差				0	1. 60 0. 27	-2. 40 0. 43	0	2. 20 0. 17	9. 10 0. 79
女 子	人 数		11. 0	11. 0	10. 0	10. 0	10. 0	7. 0	7. 0	7. 0
	平 均		35. 32	34. 88	114. 54	113. 90	106. 60	56. 28	60. 71	62. 00
	S. D.		2. 31	2. 51	17. 34	14. 48	16. 99	8. 10	10. 48	11. 51
	%/39 有 意 差		0	-1. 30	0	-0. 60 0. 09	-7. 00 1. 03	0	7. 80 0. 88	10. 10 1. 08

*=10% **=5% ***=1%

力			腕			力			下 腿		
左 kg			右 kg			左 kg			右 cm		
S39	S43	S47	S39	S43	S47	S39	S43	S47	S39	S43	S47
55.0 51.35 7.97 0	53.0 52.58 7.67 2.40	55.0 52.60 7.25 2.40	36.0 25.69 5.43 0	52.0 24.84 4.70 -3.30 0.76	55.0 24.03 4.93 -6.50 1.48	36.0 24.48 4.59 0	53.0 24.14 4.33 -1.40	55.0 23.75 5.30 -3.00	41.0 36.49 1.86 0	55.0 36.94 2.15 1.20 1.10	55.0 37.18 2.10 1.90 1.79
			7.0 25.92 6.38 0	7.0 25.00 6.95 -3.60 0.26	7.0 25.42 8.72 -2.00 0.12				11.0 36.70 1.36 0	11.0 37.00 1.50 0.80 0.49	11.0 37.40 1.75 1.90 1.05
			18.0 24.72 5.01 0	18.0 24.94 4.73 0.80 0.14	18.0 23.72 4.06 -4.10 0.66				20.0 35.96 2.16 0	20.0 35.97 2.34 0 0.01	20.0 36.36 2.30 1.10 1.57
			10.0 27.90 4.71 0	10.0 24.40 3.46 -12.60 1.89*	10.0 24.45 2.51 -12.40 2.05*				10.0 37.24 1.13 0	10.0 37.35 1.67 0.20 0.17	10.0 37.78 1.95 1.40 0.76
11.0 33.04 4.99 0	11.0 36.68 4.26 11.00	10.0 37.65 5.75 13.95	8.0 15.00 1.75 0	8.0 16.50 2.33 10.00 1.46	8.0 15.62 2.35 4.10 0.60	8.0 13.68 2.29 0	11.0 15.40 2.09 12.60	11.0 15.95 1.82 16.60		11.0 35.17 2.47 0	11.0 34.56 2.66 -1.70 0.56

力			垂	直 cm	跳	サイドステップ 点			体	前 cm	屈
左 kg											
S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47
25. 0 69.76 22.46	54. 0 82.81 18.45 0	54. 0 85.83 16.90 3.70	24. 0 54.07 10.48	53. 0 57.77 8.47 0	54. 0 53.91 10.20 −6.70 2.13*	10. 0 35.70 5.25	53. 0 38.24 4.50 0	53. 0 38.60 5.05 0.90 0.39	25. 0 12.07 8.41	53. 0 12.73 6.99 0	53. 0 10.87 7.81 −14.60 1.31
			5. 0 55.04 11.64 0	5. 0 58.00 11.47 5.30 0.41	5. 0 52.40 10.59 −4.80 0.38		13. 0 39.23 6.11 0	13. 0 40.07 7.10 2.10 0.32	6. 0 13.10 11.04 0	6. 0 14.35 8.29 9.50 0.22	6. 0 12.00 9.26 −8.30 0.19
			14. 0 52.07 8.28 0	14. 0 53.72 6.45 3.10 0.59	14. 0 52.34 7.68 0.50 0.09		28. 0 38.00 4.00 0	28. 0 38.54 4.10 1.40	10. 0 9.98 6.88 0	10. 0 11.03 4.70 10.50 0.40	10. 0 10.43 5.48 4.50 0.16
			5. 0 58.70 12.90 0	5. 0 61.02 7.04 3.90 0.35	5. 0 57.96 10.96 −1.30 0.10		12. 0 37.75 3.24 0	12. 0 37.16 3.80 −1.60	7. 0 14.98 5.59 0	7. 0 10.82 4.87 −27.80 1.47	7. 0 10.78 3.90 −28.10 1.63
7. 0 56.71 9.82	11. 0 53.40 12.35	11. 0 56.35 7.63 5.50		11. 0 43.90 3.72 0	10. 0 44.13 3.34 0.50 0.15		11. 0 35.09 4.37 0	10. 0 36.20 5.60 3.20 0.50		11. 0 21.24 6.81 0	11. 0 20.28 6.55 −4.50 0.33

項目 年		上 体 そ ら し cm			肺 活 量 cc		
		S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47
区 分							
男子全体	人 数		53.0	55.0	55.0	53.0	54.0
	平 均		54.87	53.32	4,779.38	4,729.05	4,627.03
	S. D.		8.91	9.54	680.40	782.51	687.78
	%/39 有意差		0	2.80 0.87	0	-1.10 0.36	-3.20 1.16
継 続	人 数		13.0	14.0	12.0	12.0	12.0
	平 均		51.97	53.82	4,503.41	4,573.33	4,673.66
	S. D.		10.12	11.47	541.61	746.04	767.34
	%/39 有意差		0	-3.60 0.45	0	1.50 0.26	4.00 0.68
43 中 止	人 数		28.0	29.0	28.0	28.0	28.0
	平 均		55.57	52.50	4,948.50	4,813.57	4,695.00
	S. D.		8.34	8.73	663.62	775.45	576.01
	%/39 有意差		0	-5.40 1.33	0	-2.80 0.70	-5.20 1.53
39 中 止	人 数		12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
	平 均		56.37	54.58	4,763.58	4,628.33	4,546.66
	S. D.		8.08	8.75	673.09	807.20	755.61
	%/39 有意差		0	-3.20 0.52	0	-2.80 0.45	-4.60 0.74
女 子	人 数		11.0	10.0	8.0	8.0	8.0
	平 均		64.77	62.80	3,903.25	3,812.50	3,742.50
	S. D.		6.08	7.34	792.80	858.32	497.23
	%/39 有意差		0	-3.00 0.67	0	-2.40 0.22	-4.20 0.49

項目 年		血 圧 mmHg						血 沈 mm/h		
		最 高			最 低					
		S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47
区 分										
男子全体	人 数	55.0	34.0	47.0	55.0	34.0	47.0	54.0	11.0	48.0
	平 均	118.49	116.91	121.78	70.14	69.20	75.55	4.83	4.63	6.81
	S. D.	9.77	10.83	15.71	10.14	11.03	11.05	3.43	2.62	3.52
	%/39 有意差	0	-1.30 0.69	2.70 1.24	0	-1.30 0.40	7.70 2.56*	0		41.00 2.87***
継 続	人 数	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	8.0		8.0
	平 均	115.42	110.85	127.14	66.42	69.57	70.57	5.37		5.81
	S. D.	9.58	6.33	10.77	5.80	6.27	12.63	2.87		4.35
	%/39 有意差	0	-4.00 1.05	10.10 2.15*	0	4.70 0.98	6.20 0.79	0		8.10 0.24
43 中 止	人 数	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	29.0		29.0
	平 均	119.47	121.85	123.23	71.66	72.95	77.28	5.27		6.38
	S. D.	11.27	15.55	17.21	11.57	14.77	12.12	4.34		3.12
	%/39 有意差	0	1.90 0.57	3.10 0.84	0	1.80 0.32	7.80 1.54	0		21.00 1.12
39 中 止	人 数	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	11.0		11.0
	平 均	117.66	110.33	105.16	67.83	62.00	72.33	4.09		8.68
	S. D.	10.41	8.51	11.03	8.83	12.49	9.75	1.50		3.17
	%/39 有意差	0	-6.30 1.34	-10.70 2.02*	0	-8.60 0.93	6.60 0.84	0		112.30 4.34***
女 子	人 数	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	10.0		10.0
	平 均	107.25	109.62	111.50	59.87	64.25	68.50	11.50		17.90
	S. D.	8.65	10.88	4.09	11.01	8.33	4.87	5.46		11.03
	%/39 有意差	0	2.20 0.48	3.90 1.26	0	7.30 0.90	14.40 2.03*	0		55.60 1.64

*=10% **=5% ***=1%

ハーバードステップテスト 点			全 身 反 応 時 間 msec								
			反 応 開 始			筋 収 縮			全 身		
S39	S43	S47	S39	S43	S47	S39	S43	S47	S39	S43	S47
54.0 113.59 27.09 0	52.0 92.34 21.41 -18.70 4.49***	52.0 89.18 22.03 -21.50 5.10***	20.0 204.55 51.04	52.0 171.09 21.87 0	54.0 221.40 25.02 -29.40	20.0 160.60 35.61	52.0 172.03 26.19 0	54.0 159.83 21.47 7.10		52.0 343.13 38.58 0	54.0 382.31 39.24 11.40 5.18***
11.0 119.31 33.63 0	11.0 98.98 34.46 -17.10 1.40	11.0 105.04 34.71 -12.00 0.98	4.0 229.50 41.02 0	4.0 186.00 25.26 19.00 1.81	4.0 233.75 24.07 -1.80 0.18	4.0 170.25 21.91 0	4.0 179.00 15.98 -5.10 0.65	4.0 149.25 11.12 12.40 1.71	4.0 399.75 35.37 0	4.0 365.00 30.20 8.70 1.49	4.0 383.25 18.85 4.20 0.82
26.0 118.77 25.30 0	26.0 93.37 14.76 -21.40 4.42***	26.0 87.94 16.64 -26.00 5.19***	11.0 208.72 52.84 0	11.0 177.54 14.56 15.00 1.89*	11.0 224.54 22.74 -7.50 0.91	11.0 162.72 40.79 0	11.0 159.63 23.58 1.90 0.22	11.0 152.18 19.04 6.50 0.78	11.0 371.45 76.68 0	11.0 337.18 26.10 9.30 1.40	11.0 380.36 37.58 -2.30 0.35
12.0 105.55 39.31 0	12.0 82.52 20.60 -21.82 3.76***	12.0 78.65 23.34 -25.50 6.08***	4.0 159.50 25.85 0	4.0 164.25 11.40 -2.90 0.34	4.0 211.25 14.18 -38.70 3.51**	4.0 140.25 25.88 0	4.0 162.25 19.09 -15.60 1.37	4.0 153.00 19.24 -9.00 0.79	4.0 299.75 31.64 0	4.0 326.50 28.19 -8.90 1.26	4.0 364.25 33.10 -21.50 2.82*
10.0 150.19 31.76 0	10.0 98.93 14.75 -34.20 4.63***	10.0 95.56 12.53 -36.40 5.06***		11.0 183.18 26.51 0	11.0 216.50 23.23 -18.20		11.0 191.81 20.77 0	10.0 163.50 21.05 14.80		11.0 375.00 36.95 0	11.0 380.00 -35.91 1.30 0.31

ヘマトクリット %			コレステロール mg/dl			ヘモグロビン g/dl		
S39	S43	S47	S39	S43	S47	S39	S43	S47
53.0 40.16 3.31 0	12.0 47.38 4.40	46.0 46.63 3.11 16.11	53.0 233.20 42.88 0	53.0 189.62 37.01 -18.7	46.0 177.30 35.34 -23.95		12.0 14.65 1.13	50.0 15.06 1.10
7.0 41.00 2.92 0		7.0 46.01 2.19 12.20 3.63**	6.0 242.16 65.52 0	6.0 193.83 35.33 -20.00 1.59	6.0 167.66 39.49 -30.80 2.39*			11.0 13.87 1.21
28.0 39.67 3.31 0		28.0 46.34 3.58 16.80 7.24***	27.0 229.96 39.81 0	27.0 191.18 39.17 -16.90 3.61***	27.0 178.07 37.22 -22.60 4.95***			29.0 15.28 0.83
10.0 39.50 3.55 0		10.0 47.80 1.81 21.00 6.59***	11.0 227.72 43.42 0	11.0 177.45 37.97 -22.10 2.89**	11.0 178.00 29.45 -21.90 3.14**			10.0 15.74 0.56
10.0 33.80 3.48 0	10.0 43.73 3.65 29.30 4.73***	10.0 41.22 4.62 21.90 4.06***	10.0 241.30 33.73 0	10.0 172.60 36.42 -28.50 4.38***	10.0 175.90 36.77 -27.20 4.15***		11.0 13.51 1.59 0	11.0 12.81 1.12 -5.20

項目 年度		体 表 面 積 m ²			L cm			uBr + oBr cm		
		S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47
区 分										
男子 継 統	人 平 数	14.0	14.0	14.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	S. D.	1.79	1.80	1.82	15.25	15.53	15.53	11.69	12.03	11.79
	%/39	0.17	0.18	0.18	0.84	1.24	0.56	0.97	0.88	0.56
	有 意 差	0	0.50	1.70	0	1.80	1.80	0	2.90	0.80
			0.15	0.45		0.59	0.88		0.82	0.28
43 中 止	人 平 数	29.0	29.0	29.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0
	S. D.	1.75	1.76	1.78	15.03	14.92	14.85	11.64	11.44	11.37
	%/39	0.14	0.16	0.14	0.95	1.04	1.03	0.79	0.64	0.67
	有 意 差	0	0.50	1.70	0	-0.80	-1.20	0	-1.80	-2.40
			0.26	0.83		0.38	0.63		0.97	1.28
39 中 止	人 平 数	12.0	12.0	12.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
	S. D.	1.77	1.79	1.80	15.06	14.71	14.33	11.76	11.40	11.22
	%/39	0.12	0.11	0.09	0.77	0.57	0.63	1.17	1.01	0.61
	有 意 差	0	1.10	1.60	0	-2.40	-4.90	0	-3.10	-4.60
			0.43	0.70		1.04	2.08*		0.66	1.16
女 子	人 平 数	11.0	11.0	11.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
	S. D.	1.54	1.54	1.53	13.21	13.29	12.78	10.56	10.69	10.32
	%/39	0.13	0.13	0.12	1.30	1.02	1.11	1.15	0.99	1.10
	有 意 差	0	0	-0.70	0	0.60	-3.30	0	1.20	-2.30
			0	0.19		0.15	0.76		0.26	0.45

項目 年度		VITAL CAPACITY/BODY SURFACE			CARDIAC SURFACE/BODY SURFACE			C. T. R.		
		CC/M ²			CM ² /M ²			%		
区 分		S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47
男子	人 平 数	54.0	53.0	54.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0
	S. D.	2,701.90	2,617.67	2,573.81	100.06	98.04	95.25	45.88	45.08	45.22
	%/39	342.79	385.94	348.81	11.47	11.81	10.23	3.24	3.60	3.28
	有 意 差	0	-3.10	-4.70	0	-2.00	-4.80	0	-1.70	-1.40
			1.19	1.92		0.79	2.00		1.06	0.92
継 統	人 平 数	14.0	13.0	14.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
	S. D.	2,521.02	2,493.09	2,546.80	98.31	103.02	99.91	46.44	48.76	48.34
	%/39	336.76	403.90	437.78	12.45	15.14	10.58	3.00	3.84	1.88
	有 意 差	0	-1.10	1.00	0	4.80	1.60	0	5.00	4.10
			0.19	0.17		0.72	0.29		1.43	1.61
43 中 止	人 平 数	28.0	28.0	28.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0
	S. D.	2,800.44	2,693.53	2,612.46	100.49	97.51	95.43	45.45	44.27	44.46
	%/39	317.77	364.98	287.43	10.28	10.62	10.31	3.40	2.99	3.17
	有 意 差	0	-3.80	-6.70	0	-3.00	-5.00	0	-2.60	-2.20
			1.17	2.32**		0.99	1.70		1.28	1.04
39 中 止	人 平 数	12.0	12.0	12.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
	S. D.	2,682.98	2,575.61	2,515.15	100.73	94.04	89.47	46.55	43.37	44.01
	%/39	315.69	371.91	351.24	13.35	8.59	5.83	2.76	1.68	2.64
	有 意 差	0	-4.00	-6.20	0	-6.60	-11.20	0	-6.80	-5.50
			0.76	1.23		1.19	2.19*		2.78**	1.88
女 子	人 平 数	8.0	8.0	8.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
	S. D.	2,477.11	2,406.16	2,391.31	91.01	91.68	86.14	44.85	42.88	41.70
	%/39	363.44	420.08	199.46	14.42	12.41	14.67	5.41	3.32	3.55
	有 意 差	0	-2.90	-3.50	0	0.70	-5.40	0	-4.40	-7.10
			0.36	0.59		0.11	0.71		0.93	1.43

L (uBr + oBr) cm ²			L (uBr+oBr)/B. S. cm/m ²			胸 巾 cm			Mr + MI cm		
S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 43	S 47	S 39	S 39	S 47
10.0 178.92 22.94 0	10.0 187.96 26.71 5.00 0.81	10.0 183.07 10.36 2.30 0.52	10.0 98.57 11.84 0	10.0 103.22 14.38 4.70 0.79	10.0 99.19 10.27 0.60 0.13	10.0 28.86 1.09 0	10.0 29.12 1.26 0.90 0.49	10.0 29.77 0.95 3.10 1.99*	10.0 13.37 1.03 0	10.0 14.20 1.20 6.20 1.66	10.0 14.29 0.75 6.80 2.29**
24.0 175.53 20.68 0	24.0 171.25 20.26 -2.50 0.72	24.0 169.33 19.44 -3.60 1.07	24.0 100.50 10.29 0	24.0 97.59 10.61 -2.90 0.96	24.0 95.43 10.31 -5.10 1.71*	24.0 28.87 1.60 0	24.0 29.37 1.71 1.70 1.05	24.0 29.56 1.65 2.30 1.47	24.0 13.10 1.01 0	24.0 13.00 1.11 -0.80 0.33	24.0 13.13 1.12 0.20 0.10
8.0 177.85 25.53 0	8.0 167.59 21.05 -5.80 0.88	8.0 161.06 12.81 -9.50 1.66	8.0 100.73 13.35 0	8.0 94.04 8.59 -6.70 1.19	8.0 89.48 5.83 -11.20 2.18*	8.0 28.32 1.57 0	8.0 28.83 1.45 1.80 0.68	8.0 28.92 1.65 2.10 0.75	8.0 13.18 1.13 0	8.0 12.51 0.87 -5.10 1.33	8.0 12.73 1.15 -3.50 0.79
9.0 140.57 27.25 0	9.0 142.57 20.88 1.40 0.17	9.0 132.86 24.61 -5.50 0.63	9.0 91.01 14.42 0	9.0 91.68 12.41 0.70 0.11	9.0 86.14 14.67 -5.40 0.71	9.0 25.77 1.71 0	9.0 26.13 1.47 1.30 0.48	9.0 26.53 1.55 2.90 0.99	9.0 11.56 1.54 0	9.0 11.20 1.02 -3.20 0.59	9.0 11.04 0.99 -4.50 0.85

男子 40cm 踏台によるステップ点を 50.8cm 踏台によるステップテスト点に換算する表

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40	33.78	34.29	35.20	36.11	37.02	37.93	38.84	39.75	40.66	41.57
50	42.48	43.39	44.30	45.21	46.12	47.03	47.94	48.85	49.76	50.67
60	51.58	52.49	53.40	54.31	55.22	56.13	57.04	57.95	58.86	59.77
70	60.68	61.59	62.50	63.41	64.32	65.23	66.14	67.05	67.96	68.87
80	69.78	70.69	71.60	72.51	73.42	74.33	75.24	76.15	77.06	77.97
90	78.88	79.79	80.70	81.61	82.52	83.43	84.34	85.25	86.16	87.07
100	87.98	88.89	89.80	90.71	91.62	92.53	93.44	94.35	95.26	96.17
110	96.99	97.99	98.90	99.81	100.72	101.63	102.54	103.45	104.36	105.27
120	106.18	107.09	108.00	108.91	109.82	110.73	111.64	112.55	113.46	114.37
130	115.28	116.19	117.10	118.01	118.92	119.83	120.74	121.65	122.56	123.47
140	124.38	125.29	126.20	127.11	128.02	128.93	129.84	130.75	131.66	132.57
150	133.48	134.39	135.30	136.21	137.12	138.03	138.94	139.85	140.76	141.67
160	142.58	143.49	144.40	145.31	146.22	147.13	148.04	148.95	149.86	150.77
170	151.68	152.59	153.50	154.41	155.32	156.23	157.14	158.05	158.96	159.87
180	160.78	161.69	162.60	163.51	164.42	165.33	166.24	167.15	168.06	168.97
190	169.82	170.79	171.70	172.61	173.52	174.43	175.34	176.25	177.16	178.07
200	178.98	179.89	180.80	181.71	182.62	183.53	184.44	185.35	186.26	187.17

$$y=0.91x-3.02$$

y: 40cm 台のステップテスト点

x: 50.8cm 台のステップテスト点

