

ヨット競技選手の
体力測定とその考察

財団法人 日本体育協会
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

ヨット競技選手の体力測定とその考察

ヨット・トレーニングドクター

久松栄一郎

ヨット競技は海洋において、一定の艇をもって帆走する競技であり、その勝敗を決する条件は非常に多く且複雑である。その条件もみな等しい価値をもつものでなく、軽重各々その差がある。その条件を艇と選手の2つに分けてみても、この2つにおいても互に関連がある。競技において艇のもつ条件は非常に高いといわれる。よい艇、よいセール、しかも天候との関係においていろいろ研究が積み重ねられ、また深められている。ここでは選手自身に限って考察してみたい。

1 選手の体力

a. 形態

オリンピック東京大会候補選手について、昭和37年1月14日、5月7日、10月11日の3回にわたり体力測定を行つた。その成績は別表の通りである。

体重、身長、胸囲、坐高、上肢長等といった形態についてみるに、他の種目のスポーツ選手に比して稍々みおとりする状態といわざるをえない。即ち体重においても、身長においても、胸囲においても少い。このことは、候補選手が非常に狭い選手層から選ばれてきていることを示している。またヨット選手が、極く少数の機会に恵まれた者に限られていることをもの語つていると思われる。

ヨット競技において、艇及び技術が、その勝敗をきめる大部分を占めるものとしても、尚優秀選手であるための条件としては、体重、身長、胸囲がもつと大であることが望ましいことである。

b. 身体機能

背筋力、腹筋力、握力、腕力、懸垂屈腕、ディッピング、上体おこし、V字立、腕持久力、体前屈、肺活量、ハーバードステップテスト、反応時間の

検査を行つた。これらの検査の成績を他の種目の選手と比べてみるに劣っている。これらの検査のうちあるものについて、前オリンピック優勝者であるポール、エルブストローム氏がわが国にコーチに来朝せられた機会に測定することができた。その成績と候補選手の平均値と比較するに下表の如くである。

	背筋力 kg	腹筋力 kg	握力kg		腕力kg		V字立 秒
			右	左	右	左	
選手平均	166.5	168.9	51.4	46.0	25.4	23.5	203.8
エルブストローム氏	215.0	195.0	78.0	78.0	36.0	34.5	225.0

即ち候補選手の筋力は、何れの項目においても劣っているのである。選手1人1人についてみるにエルブストローム氏に勝っているものもあるが、全体としてみると筋力的に劣っているといわざるをえない。即ち世界選手権に挑戦するためには、背筋力、腹筋力、握力、腕力について、その増強が図らるべきである。なお37年度において、1月、5月、10月の3回に体力測定を行つたのであるが、ある選手はこの間却つて筋力が減じた者もあり、合宿時外平常において、筋力のトレーニングが必要であると思われる。

尚ヨット競技においては、筋力それ自体と同時に握る力、腕の力、腹の力、脚力の持久性が要求されるのであり、これまた常にトレーニングが必要になることである。現在合宿時にサーキュットトレーニングが実施せられているのであるが、選手は毎日10分間でも15分間でも実施して欲しいことである。

ヨット競技は他の多くの競技と比べて、心機能、呼吸機能の発達をそれ程必要とするようには

考えられない。心機能や呼吸器機能を鍛錬するインターバルトレーニングは必要としないように考えられる。

2 選手と神経機能

高度の判断にもとづく敏捷性、バランスの感覚は勝敗のキーポイントである。敏捷性は反応時間によって表らわされるであろうが、ヨット競技における敏捷性は必ずしも反応時間と比例するものとは考えられない。ヨット競技における敏捷性は、ヨット練習のくり返しによつて体得される以外にないと思われる。このことは若い頃よりの練習によつて学ばれるものと思われる。バランスの感覚は、スケートやスキーにおけると同様幼時より始めることがもつとも効果的であると考えられる。勿論生れつきの素質も関係するであろうことも当然であろう。

以上考えられることは、幼時よりのヨット歴がある者、少くとも青年前期より練習した者が望ましいことになる。

3 選手と知的能力

ヨット競技は艇、風、海の条件と自己の体力、技術に応じた走法、コースの選定、相手艇への作戦等高度の知的判断を要求せられるスポーツである。従つて優秀選手となるためには、第一の基礎的要件として知的素質が恵まれていることが必要ではなからうかと考えられることである。この知的素質にたつて、正しい教育と指導と共に、乗艇の回数を重ねることによつて技術が磨かれていくものであろう。もし流体力学等の基礎的知識をもち、平常時に風をとらえる感覚を自ら訓練し、その上にたつて実際海においてレースや練習を行い、それを常に分析し判断することを修練するならば、判断力も勝れてくるようになるものと思われる。このような知的修練によつてレースにおける無意識的決断も正しく行われるようになるのではなからうか。

このような考え方から、ヨット選手の育成の第一の初歩段階即ちこれからヨットを始めようとする若い人達の中から知能指数の高い者を選び、集中的に教育することが、優秀選手をうる方法の一つではなからうかと考えられることである。

ヨット競技はその時間が長く、精神緊張の連続

であることも考慮にいれるべきであろう。身体疲労もあるが同時に精神疲労もおこるものである。この精神疲労の結果判断の適正に支障をきたすこともあることが想定せられる。この精神疲労は身体疲労に基因する場合もあるが、精神それ自身にもあろう。この強い精神力を養うことは、実際のレース経験を積み重ねることによつて養成せられるのではなからうかと考えられることである。

4 選手と情緒

好きこそもの上手なれで、いくら知能指数の高いものでも、きらいでは技術の上達は困難である。勿論ヨットを選んでやる者に、ヨットがきらいな者はないであろうが、如何に興味をもち続け、各人それぞれ研究し、練習させるかは指導に当る人の考えねばならないことであろう。

レースに当つては、心が安定していることがよいことは当り前のことである。この安定の状態において、始めて判断等の知的機能も十分であり、技術も十分に発揮せられることになる。このことは自信と同時にレース経験によつて養われることは申すまでもない。

5 まとめ

わが国の現状は残念ながら、フィン種目以外は殆んどオリンピック種目該当の艇の所有がなかつた。従つてオリンピック候補選手といつてもその練習は十分とはいひ難い。尚ヨット競技はフィン種目以外は自艇で参加するのであり、選手層も自ら限られてくることになる。従つてその指導も十分に行ひ難いことであろう。現在はオリンピック種目艇を整備し、その技術的練習に第一の目的をおかねばならない実情であると思う。体力の増強を図ることは必要であるにしても、できるだけ数多く乗り、乗ることによつて併せて体を鍛うことにならざるをえないといつたことである。

今後オリンピック種目該当の艇の所有が増し、これらの経験者が多くなり、その上にたつて技術と同時に体力を競う態勢が、わが国にも出来上るのであろうと考えられる。

体力測定結果 (機能)

検査年月日
 {第1次 37.1.13
 第2次 37.5.7
 第3次 37.10.11}

	背筋力 (kg)			腹筋力 (kg)			握力 (右) (kg)			握力 (左) (kg)			上腕屈筋力 (右) (kg)			
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	
	穂山庄谷小奥石岡堤川吉福成小藤佐松寺宮大安板的西柳角棚舟加細中地田西	187	170	143	144	140	150	45.0	46.0	48.0	44.5	39.0	36.0	25.0	26.5	24.5
	八貴義岩正和淑辰武	175	165	152	133	160	165	50.0	44.5	54.5	48.0	47.0	48.5	21.0	23.0	25.0
積田崎島山川本瀬野谷富林森藤谷倉田野田橋莖岡沢守町岡藤川村家中村	195	192	184	153	175	180	57.0	56.5	59.0	54.0	45.5	50.0	23.5	25.0	23.5	
	175	160	146	150	120	130	39.5	37.0	44.0	45.0	36.0	47.0	25.5	25.0	26.0	
	206	195	170	160	160	180	49.5	53.0	48.0	48.0	55.5	52.3	26.0	26.5	28.0	
	203	205	194	189	190	195	66.0	59.5	56.5	57.0	52.0	51.5	21.5	23.5	24.5	
	180	183	166	155	175	180	47.0	57.0	56.0	45.0	48.5	54.0	24.0	23.0	23.0	
		158	152		150	150		41.5	49.5		40.0	48.7		23.0	25.0	
		180	187		150	176		45.8	49.5		46.0	48.7		27.5	24.0	
		168	144		145	175		49.5	48.5		46.5	46.0		24.5	27.0	
	190	175		135	175		53.5	55.0		55.0	53.0		28.5	25.0	26.5	
	170	170		132	140		45.0	57.5		43.0	51.5		19.5	21.0	30.5	
	200	206		182	185		53.0	56.5		51.0	51.0		28.5	29.0	29.0	
			156			165						51.0			22.0	
			167			190						44.0			22.0	
			200			170						42.5			29.0	
			147			125						38.5			22.0	
			171			160						39.0			20.0	
			191			220						44.0			27.5	
			147			145						41.0			21.0	
			180			185						57.0			30.0	
		160			155						47.5			26.5		
		195			175						52.0			24.0		
		195			170						48.0			24.0		
		205			175						51.0			31.5		
		200			180						47.0			33.0		
		140			108						39.0			19.0		
		155			136						42.0			25.5		
		155			134						43.0			24.0		
	200			190			52.5			45.5			22.5			
	192			153			55.0			51.5			24.0			
	185			180			50.5			43.5			27.5			
	200			180			51.5			50.5			24.0			
	170			140			49.0			51.0			25.5			

	上腕屈筋力(左)(kg)			懸垂(回)			ダイヤモンド(回)			上体おこし(回)			肺活量(cc)		
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次
	13.0	14.0	13.0	1	2	2	3	6	7	46	41	43	5220	5200	5340
	21.5	21.5	25.0	1	1	3	6	6	9	38	42	45	3640	3840	3720
22.5	27.0	23.0	8	12	10	18	20	27	46	54	53	4140	4140	4060	
24.5	25.0	26.0	1	1	3	5	6	7	39	42	43	3780	3480	3520	
28.5	27.0	31.0	7	7	7	11	13	10	48	50	45	4540	4280	4400	
20.0	22.0	23.0	1	2	3	4	3	10	38	40	37	2500	5000	4800	
20.0	23.0	19.5	1	5	6	10	20	16	43	46	44	3050	5460	5200	
	21.0	23.0		3	6		6	10		31	32		4000	4050	
	27.5	24.0		10	11		10	11		39	44		4760	4720	
	25.0	27.5		6	8		13	16		39	39		4860	4960	
26.0	22.0		8	10		17	18		41	45		4660	4320		
19.0	19.0		5	8		8	10		32	50		3600	3620		
23.0	23.0		5	7		9	9		34	49		4580	4360		
		22.5			14			20			34			4120	
		27.5			10			13			55			4900	
		27.0			7			12			39			5000	
		20.0			3			7			31			4200	
		21.5			2			8			21			4400	
		22.5			10			33			44			4960	
		20.0			1			4			43			3900	
		26.5			9			16			49			5400	
	24.0			8						40			5180		
	24.0			7						42			4800		
	24.5			8						35			4200		
	27.5			12						60			4520		
	26.0			13						52			5680		
	18.0			9						30			3460		
	23.5			6						28			4960		
	22.5			7						33			3800		
24.0			8			15			48			4300			
25.0			5			5			40			4700			
23.5			6			9			33			4580			
24.0			12			25			54			4060			
26.0			11			20			60			4000			

雄司 雄夫 義広 彦志 章晴 昇繁 義武 雄司 彦二 紘吾 助二 典昇 郎武 郎正 夫俊 幹之 三明
 八貴 義岩 正和 淑辰 武 孝泰 芳慎 泰藤 浩征 泰嘉 市三 七三 和三 磯良 知
 積田 崎島 山川 本瀬 野谷 富林 森藤 谷倉 田野 田橋 埜岡 沢守 町岡 藤川 村家 中村
 穂山庄 谷小 奥石 岡堤 川吉 福成 小藤 佐松 寺宮 大安 板的西 柳角 棚舟 加細 中地 田西

	ハーバードテスト			体前屈 (cm)			反応時間(光)(msec)			反応時間(音)(msec)			V字立ち(秒)		
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次
穂山 積田	73.1	79.3	79.3	-14.0	10.0	12.0	201	206	199	153	178	170			274
山庄 八貴	80.6	112.7	86.7	13.0	8.0	16.2	231	232	227	204	192	188			303
谷小 義夫	74.6	96.1	83.7	20.0	20.0	21.0	214	202	186	182	153	153			129
小島 正和	90.3	72.8	79.1	7.0	5.0	6.5	274	207	176	224	166	151			246
石川 義正	76.1	94.3	79.3	7.0	9.0	9.0	212	209	180	160	154	146			242
岡本 和淑	85.7	89.8	78.1	0.2	3.0	1.5	291	346	203	228	319	165			137
岡本 辰辰	70.7	92.5	90.3	11.1	16.5	20.0	235	190	232	199	168	166			125
堤川 志尊		89.8	81.9		5.5	11.5		224	224		181	215			146
川吉 晴武		84.2	87.2		9.0	14.5		243	186		205	149			280
福成 昇武		92.5	89.8		14.0	19.0		221	190		204	172			250
成小 繁義	84.7	92.5		12.0	14.0		271	222		239	183				
小藤 孝	85.2	87.7		-11.0	-5.0		312	225		347	149				185
佐藤 芳慎	96.7	86.7	81.5	4.0	3.5	17.0	297	284	196	247	192	161			137
藤谷 義武			86.7			4.0			201			144			166
松寺 彦二			75.7			18.0			243			155			193
宮大 紘			82.4			13.0			209			179			178
安板 吾助			85.2			-7.5			279			262			280
的西 二			83.3			20.0			172			160			96
柳角 昇			70.7			-5.0			191			156			302
棚田 基			77.7			7.0			203			173			
加藤 武郎		96.7			6.0			272			195				
細中 正夫		82.8			20.0			218			177				
地中 俊幹		91.5			13.0			217			222				
田村 七		75.3			24.0			191			152				
家中 磯		86.7			18.0			202			144				
村西 良知		75.0			6.0			203			167				
		83.7			3.0			226			176				
		89.2			5.0			228			157				
	88.2			5.0			223			180					
	71.7			-5.0			258			228					
	69.4			2.0			324			274					
	81.5			18.0			286			251					
	75.0			11.4			229			194					

体力測定結果 (形態)

検査年月日 { 第1次 37.1.13
第2次 37.5.7
第3次 37.10.11

	体重 (kg)			身長 (cm)			坐高 (cm)			上肢長 (右) (cm)			上肢長 (左) (cm)		
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次
庄山	65.5		65.0	167.6		167.8	91.7		90.0			73.2			73.2
山穂	76.5		77.8	167.8		168.0	93.3		92.6			75.2			74.1
小島	72.0		72.5	171.0		171.0	94.5		94.5			73.0			710
奥山	70.5		740	174.5		174.8	95.1		94.5			78.9			78.5
石川	78.5		78.5	174.5		174.5	96.0		96.4			77.0			77.0
佐藤	65.2		65.5	180.8		179.2	96.3		96.3			78.5			78.5
松谷			62.5			177.0			96.7			81.0			79.7
寺倉			61.5			172.7			97.3			73.0			74.0
宮田			61.5			176.5			96.9			77.0			75.6
大野			70.5			179.0			95.9			80.1			80.0
安藤			73.0			174.1			92.2			77.0			77.0
藤森			67.0			168.6			91.1			76.6			76.1
小川			70.5			170.7			94.9			75.0			75.0
川本			59.5			171.5			93.7			75.5			75.5
岡堤			65.5			176.8			94.7			79.0			79.0
細吉			63.0			167.1			86.9			74.0			72.5
福中			56.5			168.2			91.6			74.8			75.3
地成	62.0			175.0			94.0								
田村	68.0			177.4			95.3								
西谷	59.0			174.8			94.2								
岩	72.5			172.3			92.2								
明	65.1			167.7			92.7								
夫	73.5			167.4			92.5								
	58.5			164.5			90.8								
	56.0			162.0			88.6								
	78.5		84.5	160.8		160.6	92.8		92.7			69.0			68.0

	胸 围 (cm)			伸展上腕围 (右)			伸展上腕围 (左)			屈曲上腕围 (右)			屈曲上腕围 (左)		
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次
庄山	88.0		90.5	29.5		27.9	28.3		26.5	30.7		30.7	30.4		30.3
山穂	97.5		97.3	29.3		30.5	29.4		29.5	34.3		32.8	32.7		31.6
小奥	94.5		95.9	27.2		27.7	26.0		24.7	30.5		29.3	28.5		27.6
石佐	90.0		92.5	26.0		28.3	26.0		28.6	30.5		31.5	30.5		32.1
佐松	96.0		98.0	29.0		30.0	30.0		30.4	33.0		32.4	33.0		32.5
寺宮	89.5		91.5	25.0		25.7	25.0		25.8	29.0		28.1	27.5		27.0
大宮			88.5			25.4			24.1			29.4			28.4
安藤			85.9			24.9			24.3			27.5			28.6
小川			84.6			23.6			22.0			27.0			25.7
岡堤			93.0			28.6			27.0			30.3			29.1
細吉			94.5			28.1			27.2			30.4			30.3
福中			98.5			27.5			260			30.8			30.4
地成			91.4			29.4			27.3			31.5			30.3
成田			86.4			26.0			25.3			29.6			28.5
西谷			90.6			25.7			25.3			28.3			27.5
谷			92.3			26.7			25.3			29.2			27.9
			87.7			22.8			23.8			27.6			27.2
				26.4			25.0			27.7			27.8		
				27.2			27.7			31.5			31.0		
				26.1			25.4			30.0			30.1		
				29.4			28.7			32.2			32.0		
				27.3			26.2			29.8			29.0		
				30.5			28.5			33.4			32.1		
				28.6			27.2			31.3			30.3		
				27.4			26.7			30.0			31.4		
			104.0	32.7		35.0	31.5		33.5	35.7		37.5	35.0		36.5

	前腕圍(右)			前腕圍(左)			下腿圍(右)			下腿圍(左)			皮下脂肪厚(mm)		
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次
庄山	26.8		26.3	26.2		25.7	36.7		37.0	36.7		37.5	9		7
山穂	29.2		27.9	28.0		27.2	39.3		39.0	39.2		39.0	22		30
小奥	26.5		26.1	26.0		24.7	38.5		39.0	38.7		38.5	28		20
石川	26.3		26.9	27.5		27.2	38.0		38.0	38.0		38.0	17		18
石川	28.0		32.3	27.5		27.3	40.0		27.4	40.2		39.0	25		29
佐藤	26.0		26.0	25.0		25.2	36.0		36.0	36.5		36.0	10		9
松谷			25.6			24.5			34.5			34.5			5
寺倉			25.3			24.9			35.0			35.0			14
宮田			24.3			23.7			33.5			33.3			8
大野			28.0			27.0			35.5			35.5			7
安藤			25.5			25.2			36.5			35.5			35
藤森			26.1			26.0			35.0			34.5			8
小川			28.1			27.6			38.0			38.0			13
川瀬			24.9			24.7			32.5			33.0			7
岡本			24.9			24.4			34.7			34.3			5.5
堤本			25.5			24.2			33.0			33.5			18
細川			25.4			24.6			32.5			32.0			5
吉野	25.6			25.1			34.5			34.2			10		
福村	27.2			25.9			35.0			34.7			8		
中村	26.5			26.2			34.5			34.8			5		
冢村	27.6			26.8			37.4			37.0			13		
成田	26.1			26.0			37.2			37.8			19		
西谷	28.2			27.8			41.6			41.4			21		
明岩	26.5			26.0			34.9			34.0			9		
知岩	25.5			25.5			33.1			32.5			9		
夫岩	28.3		29.0	27.8		28.5	38.5		39.5	39.2		39.5	28		35

	指 極 (cm)			比 体 重			比 胸 囲			比 下 肢 長		
	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次
庄山	169.6	171.1	171.1	39.1			49.0			45.0		
義貴	166.9	170.0	170.0	45.6			58.1			44.4		
嶺田	175.0	170.0	170.0	42.1			55.3			44.7		
小島	181.2	181.7	181.7	40.4			51.6			45.5		
石川	172.2	174.5	174.5	45.0			55.0			44.7		
佐藤	180.2	180.7	180.7	36.1			49.5			46.7		
松谷		187.2	187.2									
寺倉		174.3	174.3									
宮田		176.1	176.1									
大野		180.5	180.5									
安藤		180.7	180.7									
藤森		174.4	174.4									
小川		174.8	174.8									
川岡		176.5	176.5									
堤本		184.6	184.6									
細川	176.3	174.0	174.0	35.5			49.6			46.3		
吉野	174.0	174.0	174.0	38.4			50.7			46.3		
福谷	175.8	175.8	175.8	33.8			47.2			46.1		
中村	174.5	174.5	174.5	42.1			53.0			46.5		
地家	161.9	161.9	161.9	38.8			54.1			44.7		
成富	164.0	164.0	164.0	43.9			55.3			44.7		
田中	178.2	178.2	178.2	35.6			59.3			44.8		
西村	162.4	162.4	162.4	34.6			56.0			45.3		
谷明	160.9	164.0	164.0	48.5			62.9			42.3		

