

ボート・カヌー選手の体力測定結果報告

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

ボート・カヌー選手の体力

日本漕艇協会トレーニングドクター

日本カヌー協会トレーニングドクター

石 河 利 寛

1. 緒 言

ボートの選手の体力強化はすでに1959年秋、すなわち、ローマオリンピックの前年から始められた。他の運動部に先がけて、インターバルトレーニング、レペティショントレーニング、ウエイトトレーニングを東大クルーに試験的に取入れた結果、体力の著明な向上を来した注1)。

この結果、1960年から日本漕艇協会の全選手に対して、上記のトレーニングにサーキットトレーニングを加えた方式をとりいれて、基礎体力の充実をはかることにした(サーキットトレーニングの成果については注2)を参照)。

同時にボートの選手に適した体力測定法を確立し、1961年から体力測定と体力強化とを並行して行ない、以下に述べるような成績をえた。

注 1. 石河利寛, 山川純, 伊藤幸子: ボート選手の合宿練習中におけるトレーニングと体力の変化, Olympia, No. 5, P・38 (1961) .

注 2. 石河利寛, 北川喜一郎: ボート選手のサーキットトレーニング, Olympia, No. 4, P・16 (1961) .

2. ボート選手用体力測定法

ボートの選手に必要な体力を分析すれば、筋力、呼吸循環機能、敏捷性、柔軟性の4項目と形態となる。

1) 筋 力

筋力はスポーツの基本的な要素で、最も重要である。背筋力、上腕屈筋力(左, 右), 握力(左, 右), 脚力の6項力をボートに必要な筋力と考え、これらについて測定を評価している。

2) 呼吸循環機能

漕艇競技をシェルエイトの例をとつてみれば、距離2000m, 所要時間6分あまりである。運動強度でいえばRMR20程度なので、1レースによって1200~1500Calの熱量を消費することになる。したがって単に筋力が必要であるのみでなく、呼吸循環機能の良否が問題となる。

呼吸循環機能として、安静時脈搏数、肺活量、2分間その場かけ足後の息こらえ時間、ハーバードステップテストの4項目を指標とした。

3) 敏捷性, 柔軟性

オールを引くということは一見単純な動作ではあるが、こぎ入れの瞬間に力を投入するタイミング、8人の動作を揃えること、艇全体の滑らかな動き、1分間に40回の動作の繰り返しには敏捷性と柔軟性が必要である。パーピーテストおよび長座体前屈度をそれぞれの指標とした。

4) 形 態

ボートの選手の基本的な条件として、身体の大きいことが必要である。このため、身長、体重の測定が必要であるが、さらに機能との関連を考えて、胸囲、上腕囲(左, 右), 前腕囲(左, 右), 大腿囲(左, 右), 下腿囲(左, 右), 皮下脂肪厚を計測した。

形態の計測は上記の機能測定と同時にこなつたが、評価は機能についてのみを行ない、形態については測定を行なつただけで評価を行なわなかつた。

測定項目と評価を表1に示す。総合点は満点の場合、35点となるが、一流選手の体力は20点くらいと考えている。10点以下では明らかに体力不足といえよう。

表1 体力測定項目と評価

	3 点	2 点	1 点	0 点
背筋力 (kg)	200以上	199~180	179~160	159以下
右上腕屈筋力 (kg)	35.0以上	34.5~30.0	29.5~25.0	24.5以下
左上腕屈筋力 (kg)	"	"	"	"
右握力 (kg)	75.0以上	74.5~65.0	64.5~55.0	54.5以下
左握力 (kg)	"	"	"	"
脚力 (kg)	230以上	229~200	199~170	169以下
肺活量 (cc)	6000以上	5980~5500	5480~5000	4980以下
息こらえ (秒)	90.0以上	89.9~60.0	59.9~30.0	29.9以下
脈搏数 (回/分)	—	59以下	60~69	70以上
ハーバードテスト (点)	130.0以上	129.9~110.0	109.9~90.0	89.9以下
長座体前屈 (cm)	0	0.1~4.9	5.0~9.9	10.0以上
バーピーテスト (回/10秒)	8.0以上	7 $\frac{3}{4}$ ~7.0	6 $\frac{3}{4}$ ~6.0	5 $\frac{3}{4}$ 以下

3. トレーニング年数別体力比較

ボートの選手が漕艇練習開始以前から体力がすぐれているか否かは興味ある問題である。ボートは他の競技と異なり大部分の者が大学入学後に始めて漕艇練習を開始する。東京大学を例にとつてトレーニング年数別にみた体力を表2に示す。

ボートの選手は一般に入部に際して長身の者を勧誘するために、新人でもかなり身長が高いが、体力的にはまだ弱く、体力得点でわずか4点しか

ない。しかしトレーニングが進むにつれて、筋力、呼吸循環機能などの体力がすべてよくなり、同時に上腕囲、大腿囲などの幅育も増加する。測定値からみれば、2年間でボートに必要な体力ができると考えてよかろう。ただし、これはトレーニング方式が正しく行なわれている東京大学の場合であつて、訓練2年でもなお体力が劣っている者がかなりあることは、後述の学校別のエイトクルーの体力をみればわかる。

表2 (a) training 年数別の比較 (機能)

	背筋力 (kg)	上腕屈筋力 (kg)		握力 (kg)		脚力 (kg)	肺活量 (cc)	運動後息こらえ (秒)	安静時脈搏数 (回/分)	ハーバードテスト (点)	長座体前屈 (cm)	バーピーテスト (回/10秒)	体力得点
		右	左	右	左								
新人	151.6	20.7	19.4	50.0	47.4	182	4798	40.9	65.7	81.8	17.8	6.75	4
訓練1年	186.4	23.8	23.1	63.6	57.6	223	5638	60.9	65.5	99.8	9.7	7.50	15
訓練2年	203.0	29.2	25.4	67.4	60.9	221	5620	71.8	67.0	117.0	5.4	7.78	20

表2 (b) training 別の比較 (形態)

	身長 (cm)	体重 (kg)	胸囲 (cm)	上腕囲 (右) (cm)	大腿囲 (右) (cm)	皮下脂肪厚 (cm)
新人	172.5	62.2	89.2	26.8	50.0	7.5
訓練1年	176.5	68.1	95.1	29.0	52.5	4.6
訓練2年	175.7	71.1	98.3	29.9	54.4	6.9

4. 全日本エイトクルーの体力

全日本エイトクルーは各大学のベストメンバーを揃えていると考えてよかろう。したがって各クルー別の体力を測定し、これと競技成績とを比較すれば、体力がどの程度競技成績に影響を与えるかがわかる。

表3は大学別の体力測定の成績を記したものである。

表 3 大学別エイトクルーの体力

校名	背筋力(kg)	上腕屈筋力kg		握力(kg)		脚力(kg)	肺活量(cc)	運動後 息こらえ(秒)	安静時 脈搏数(回/分)	ハーバ ードテ スト(点)	長座体 前屈 (cm)	バービ ーテス ト(回/ 10秒)	体力 得点	ベスト タイム
		右	左	右	左									
東北大学	207.1	27.0	25.1	70.3	67.4	249.0	5497	63.2	68.3	95.4	7.4	8.25	21	6'16"6
東京大学	203.0	29.2	25.4	67.4	60.9	221.4	5620	71.8	67.0	117.0	5.4	7.78	20	6'13"4
早稲田大学	199.3	27.8	24.8	65.7	57.5	226.1	5508	58.4	53.8	124.4	7.1	7.56	18	6'36"1
慶応大学	205.1	26.3	24.3	62.8	56.6	250.8	5468	45.5	61.5	100.6	5.3	7.31	16	6'16"0
一橋大学	180.4	24.2	23.2	54.4	49.4	247.0	5225	57.5	56.8	117.0	6.3	8.05	15	6'32"3
明治大学	185.5	27.0	24.9	60.2	55.5	222.0	5648	26.9	54.8	104.0	8.1	7.15	15	6'27"0
日本大学	185.7	25.0	22.1	55.4	49.9	207.7	5203	22.6	53.7	94.7	11.2	7.18	12	6'24"8
中央大学	183.5	25.1	22.6	58.2	51.9	204.6	4715	43.6	59.0	104.8	10.0	7.19	12	6'36"0
立教大学	185.5	26.1	24.1	56.5	50.1	219.0	5093	35.8	64.0	85.9	14.2	6.66	10	6'29"7
東京教育大学	185.7	24.0	21.9	58.2	51.8	232.9	5151	44.4	70.0	83.5	16.5	7.75	10	6'40"4
学習院大学	157.5	21.6	20.3	48.5	43.5	184.9	5030	41.4	55.0	110.2	13.1	7.25	9	6'31"2
名古屋工大	181.0	23.1	21.8	55.9	53.1	190.1	5140	42.7	56.0	88.9	18.9	6.13	9	6'49"5

表3からわかるように、昨年度のベスト3である東京大学、東北大学、慶応大学はいずれもすぐれた体力を持つていて、ボートでは体力が直接競技成績に関係することがわかる。したがって体力測定の結果、体力が悪ければ競技でよい成績が得られないことは勿論であるが、体力がよくても競技成績が悪い場合には、漕艇技術に問題があることが判明する。このように体力測定は競技成績に直接関係があるのみならず、競技成績の分析に役立つのでボートでは体力測定が非常に重要である。ボートでは他の運動部に時々みられるように体力測定を嫌うことがなく、進んで体力測定をトレーニングドクターに依頼してくるために、むしろ依頼に応じきれないのが現状である。

なお、今後舵手なしの競技が日本で盛んになると思われるが、この場合は特に左右のオールのパランスが必要であるから、クルーの構成に体力測定の影響する役割が大きい。

5. 外国クルーの体格

昨年来日したレークワシントンローイングクラブ（アメリカ）とキール大学クルーの体格につい

て述べよう（表4参照）。前者はローマオリンピック舵手なしフォア、後者はシェルエイトの優勝クルーである。

1) 身長

アメリカクルーの身長の平均値は191.6cmで、最大の者と最小の者との差が1cm以内であり、非常に身長がよくそろっているのが特徴である。これに反してドイツクルーの平均値185.8cm最大196.8cm最小175.1cmで、一番大きい者と一番小さい者との間には約20cmの開きがあった。ドイツクルーはこのような身長のバラツキにもかかわらず、オールのキャッチがよく統一されていたことはわれわれが大いに学ぶべき点であると思う。しかし身長がそろっていればそれにこしたことはないから、この点ではアメリカクルーがすぐれている。いずれにせよ、日本のクルーよりも約5~10cm身長が高いということは、日本に較べて有利であることはまちがいない。諸外国のクルーに対抗するためには、日本のクルーも180~185cmの身長の者を集めることが必要と思うが、185cm以上で運動能力の優れた日本人を集めることは不可能に近い。この意味で身長のハンディキ

キャップを何らかの方法でカバーしなければならない。

2) 体 重

アメリカクルーの平均体重 89.53kg, ドイツクルーの平均体重 85.26kg というのは、日本のクルーに比較して約 10~20kg 重い。しかし体重については重い方が必ず有利であるという証拠はない。筋肉の量が多いために体重が多いとすれば体重が多いことは有利であろうが、彼らは皮下脂肪厚が日本クルーよりも多いので、彼らの体重が多いことはトレーニングによつて筋肉がついたと考えるわけにはいかない。むしろ日本クルーの方がトレーニングによつて、皮下脂肪が落ち、筋肉が発達していると考えてよからう。

3) 胸 囲

日本のクルーで胸囲が 100cm をこえるものはなほ少ないが、アメリカやドイツのクルーは全員が 100cm をこえていた。彼らの肺活量の多いことを考えあわせると日本人よりも胸部の発達のよいことを意味している。しかしこれは恐らく人種の差によるもので、私がかつて日独の陸上選手を測定した場合にも同様のことがみられた。胸郭の発達していることは、スポーツ選手としてある程度望ましいが、しかしこの点にそれほど重要な意義をみいだす必要はない。

4) 座 高

アメリカおよびドイツのクルーは、日本人に較べて比較的頭が小さいので座高もそれほど高くない。したがつて身長当りの座高すなわち比座高は、アメリカクルー 51.4%, ドイツクルー 51.8% で、日本人学生の比座高 55% と比較すると小さい。特にアメリカのフィンドレーコーチは極端に比座高が低いのが特徴であつた。

5) 上 肢 長

アメリカクルーの上肢長の平均は 83.5cm, 身長当りの上肢長すなわち比上肢長平均は 43.6% で

あつた。日本人よりも身長が大きいために上肢長は長いけれども、比上肢長からみれば日本人とあまり差がないように思われる。

6) 脚 長

アメリカクルーは身長が高いのみならず脚長も長く、全員が 100cm をこえている。平均値は 105.9cm でドイツクルーの 100.4cm と較べると約 6cm 長い。昭和 35 年度の東大エイトクルーが脚長 93.4cm, 比脚長 52.4% であることをみれば、彼らは身長が高いのみならず、身長当りの脚長すなわち比脚長が大きく脚が長いことが考えられる。これも民族的な差によるものと思える。このことは、彼らのストロークのレンジが日本のクルーよりも長かつたり、また同じレンジにしても日本のクルーよりも楽にストロークすることを可能にする条件となる。したがつて他の条件を一定とすれば日本のクルーが彼らと対抗するためには、バックシングやフォワードを延ばすことによるかピッチを高くするかしなければならないことになるであろう。

7) 皮下脂肪厚

アメリカクルーおよびドイツクルーの皮下脂肪厚平均値は、それぞれ 11mm, 12mm で、日本のクルーよりもやや厚い。日本のクルーがドイツクルーおよびアメリカクルーとの対抗戦を目指してトレーニングに励んでいたことと比較すると、彼らのコンディションが日本のクルーより劣つていたのではないかと思われる。であるからこの点からも日本のクルーと接戦したことをもつてすぐには楽観できないといえよう。

以上のように彼らは身長が高く脚が長いのであるから、日本のクルーがこのハンディキャップを克服して対等に闘うことは、はつきりいつて容易なことではない。彼らの漕法の良い所を学ぶと同時に、日本人の体格に適した漕法を創りだすことがわれわれに課せられた一つの大きな課題といえよう。

表 4 レークワシントンローイングクラブクルーとキール大学クルーの体格

	身長	体重	胸囲	比胸囲 (%)	座高	比座高 (%)	上肢長	比上肢長 (%)	脚長	比脚長 (%)	皮下 脂肪厚
T. A. Nash	191.9	90.04	111.4	58.1	97.3	50.7	82.3	42.9	108.4	56.5	9
J. L. Hall	191.7	85.75	104.8	54.7	96.5	50.3	83.2	43.4	106.8	55.7	8
W. Flint, Jr.	191.9	93.30	110.7	57.7	101.9	53.1	82.0	42.7	103.6	54.0	15
C. A. Holtz	191.0	89.03	105.7	55.3	98.0	51.3	86.4	45.2	104.6	54.8	12
平均	191.6	89.53	108.2	56.5	98.4	51.4	83.5	43.6	105.9	55.3	11
最大	191.9	93.30	111.4	58.1	101.9	53.1	86.4	45.2	108.4	56.5	15
最小	191.0	85.75	104.8	54.7	96.5	50.3	82.0	42.7	103.6	54.0	8
Findley	198.9	92.52	104.0	52.3	94.6	47.6	91.0	45.8	105.3	52.9	17
M. Rulffs	176.8	79.05	103.0	58.3	92.3	52.2	—	—	92.9	52.5	20
W. Schröder	179.8	80.30	104.1	57.9	93.1	51.8	—	—	99.0	55.1	11
K. Schepke	187.7	90.20	104.0	55.4	95.0	50.6	—	—	102.6	54.7	11
F. Schepke	196.8	100.30	106.2	54.0	101.0	51.3	—	—	107.4	54.6	16
K. Grodeck	191.5	91.10	104.6	54.6	97.3	50.8	—	—	105.4	55.0	8
K. Hopp	188.2	90.00	109.1	58.0	99.1	52.7	—	—	99.0	52.6	11
K. Bittner	190.1	78.80	101.3	53.3	97.0	51.0	—	—	101.0	53.1	4
H. Lenk	175.1	72.35	103.3	59.0	94.2	53.8	—	—	95.5	54.5	11
平均	185.8	85.26	104.5	56.3	96.1	51.8	—	—	100.4	54.0	12
最大	196.8	100.36	109.1	59.0	101.0	53.8	—	—	107.4	55.1	20
最小	175.1	72.35	101.3	53.3	92.3	50.6	—	—	92.9	52.5	4
A. Trost	183.1	78.40	102.6	56.0	97.0	53.0	—	—	96.9	52.9	4
R. Brümmer	169.2	60.40	88.5	52.3	90.6	53.5	—	—	85.4	50.5	6

6. 外人クルーの体力 (表5参照)

1) 筋力

ドイツクルー8人の平均値は、背筋力197kg, 上腕屈筋力右28.9kg, 左27.0kg, 握力右60.0kg, 左59.6kg, 脚力256kgであつた。またアメリカクルー4人の平均値は背筋力232kg, 上腕屈筋力右34.4kg, 左33.1kg, 握力右65.4kg, 左63.0kg, 脚力261kgであつた。

この測定値からみれば、一般にアメリカクルーの方がドイツクルーよりも筋力がすぐれていることがわかる。のみならず体格と同じように筋力からみてもドイツクルーが不揃いであるのにアメリカクルーはよく揃つていた。

アメリカ, ドイツ, 日本のクルーを一括して筋力を考えると, つぎのような順位となる。

背筋力 ①アメリカ, ②東北大学, ③慶応大学, ④東京大学, ⑤早稲田大学, ⑥ドイツ

上腕屈筋力(右) ①アメリカ, ②東京大学,

③ドイツ, ④早稲田大学, ⑤東北大学

上腕屈筋力(左) ①アメリカ, ②ドイツ, ③東京大学, ④東北大学, ⑤明治大学

握力(右) ①東北大学, ②東京大学, ③早稲田大学, ④アメリカ, ⑤慶応大学, ⑥明治大学, ⑦ドイツ

握力(左) ①東北大学, ②アメリカ, ③東京大学, ④ドイツ, ⑤早稲田大学

脚力 ①アメリカ, ②ドイツ, ③慶応大学, ④東北大学, ⑤一橋大学

このようにアメリカクルーは握力を除いては各筋力が非常にすぐれていた。これに対してドイツクルーは筋力全般はたいしてすぐれていなかったが、脚力が比較的強かった。これはアメリカクルーがウエイトトレーニングに重きを置いているのに対して、ドイツクルーがサーキットトレーニングに近いトレーニングを行なっていて、両者の間の練習法の差が体力に現われているのではないかと思う。

なおアメリカ、ドイツ両クルー共に筋力に左右差が少なかったのは、日本のクルーの見習うべき点だと思う。

2) 呼吸循環機能その他

アメリカクルーはドイツクルーに較べて肺活量がやや少なく、ハーバードテストの得点が劣るところからみると、呼吸循環機能はむしろドイツクルーの方がすぐれているように思う。

日本クルーとアメリカ、ドイツクルーとを比較すると、日本クルーは肺活量が劣るのは、体格の差から由来するためやむを得ないが、ハーバードテスト、息こらえテストで、日本のクルーは決して劣っていない。

また柔軟度はアメリカクルーがドイツクルーよりも優っていたが、日本クルーはさらにこれよりも優っていた。

3) 結 論

以上の諸点を総合的に考えると、アメリカクルーの方がドイツクルーより体力が優れているといえよう。しかし、これはアメリカクルーがドイツクルーよりも体格的、体力的にそろっているからで、もしアメリカクルーがドイツクルーの最良の

4人と比較すれば、どちらが優れているともいえない状態である。総合得点からみれば、アメリカクルーはプリントの24点が最も優れ、ホールの16点が最も劣っている。またドイツクルーはシェブケの24点が最高で、ラルフス、シュレーダーの12点が最低であつた。平均するとアメリカクルーとドイツクルーは日本の一流クルーとほぼ同一の体力のレベルにあるといえよう。逆にいえば、日本の一流クルーは体格のハンディキャップにもかかわらず、熱心なトレーニングの結果アメリカクルーおよびドイツクルーと同じ基礎体力のレベルに達していることになる。このことは、日本における現在の基礎体力の養成法が正しく行なわれていることを意味するといえよう。しかし、それにもかかわらず、なお体格上のハンディキャップは避けられないので、これを克服して彼らと対等に闘うためには、今一段と基礎体力の養成が必要なのである。

日本のクルーがハーバードテストと柔軟度とにおいて優れていることは、日本人の特徴として知っておかねばならないことである。柔軟度の大きいことは彼らよりもある程度多くフォワードやバックスイングをとることが可能であることを意味する。ハーバードテスト得点が多いことは運動後の脈搏数の回復が早いことであつて、日本のクルーが、彼らに比較して長距離型の体力を持つていることを示している。つまり、レースにおいて前半を対等についてゆけば後半彼らを抜きかえす能力を持つていると考えられるのである。

最近世界各国の一流チームが日本を訪れる機会が多いが、その機会を利用して体力測定してみると、日本の選手と外国の選手との間に大きな体力の相違があることが知られている。しかしボートに関する限り、身体の大きさは別にしても、基礎体力の点ではそれほど大きな差がみられない。このことは、日本の漕艇界が基礎体力を重視し、そのトレーニングに多くの時間をかけているからである。この意味で、ボートは来るべき東京オリンピックにおいて善戦するものと考えてよからう。日本の漕艇界の宿命である漕歴年数の少ないことを克服すれば、世界一流のレベルに達する日はそれほど遠くないのではなからうか。

表 5 ドイツクルーとアメリカクルーの体力

キール大学個人測定値

	背筋力 (kg)	上腕屈筋力 (kg)		握力 (kg)		脚力 (kg)	肺活量 (cc)	運動後 息こら え(秒)	安静時 脈搏数 (回/分)	ハーバ ード・ テスト 得点	長座体 前屈 (cm)	バービ ー・ テスト (回/10 秒)	得点
		右	左	右	左								
M. Rulffs	193	25.5	25.0	53.0	46.0	232	5720	26.4	62	98.7	42.2	6.2/4	12
W. Schröder	179	28.0	28.5	55.0	48.5	213	5800	21.0	56	100.0	37.4	6.1/4	12
K. Schepke	199	32.0	27.5	52.0	69.0	309	7240	59.3	64	95.5	23.4	6.0	17
F. Schepke	227	33.5	28.0	79.5	80.0	318	8220	39.8	54	112.4	42.0	6.2/4	24
K. Groddeck	220	33.5	31.5	69.0	65.0	240	7760	15.4	72	95.8	33.4	6.1/4	19
K. Hopp	187	32.0	30.5	59.5	58.0	318	7220	18.9	58	92.9	16.1	6.0	18
K. Bittner	193	27.5	25.0	57.5	59.0	217	8120	24.4	62	106.0	42.5	6.0	14
H. Lenk	180	19.0	20.0	54.5	51.5	203	6360	82.1	54	103.8	15.3	7.0	14
平均値	197	28.9	27.0	60.0	59.6	256	7055	35.9	60	100.6	31.5	6.31	16
A. Trost	165	26.5	28.0	70.0	66.0	267	6620	31.2	64	95.8	31.4	6.3/4	17
R. Brümmer	146	23.6	22.5	56.5	48.0	260	4320	36.7	58	125.0	25.8	6.1/4	10

アメリカクルーの体力測定値

	背筋力 (kg)	上腕屈筋力 (kg)		握力 (kg)		脚力 (kg)	肺活量 (cc)	運動後 息こら え(秒)	脈搏数 (回/分)	ハーバ ード・ テスト 得点	柔軟度 (cm)	バービ ー・ テスト	得点
		右	左	右	左								
Nash	232	34.0	33.5	62.5	64.5	290	5460	57.3	64	104.9	9.7	6.3/4	18
Hall	207	31.5	30.0	61.0	48.5	227	6320	21.8	66	81.7	29.1	7.0	16
Flint	265	42.5	39.0	75.0	72.0	272	7540	28.5	60	97.4	13.6	7.2/4	24
Holtz	224	29.5	30.0	63.0	67.0	253	7740	36.3	52	82.0	20.5	7.3/4	20
平均	232	34.4	33.1	65.4	63.0	261	6765	36.0	60.5	91.5	18.2	7.1/4	20
最大	265	42.5	39.0	75.0	72.0	290	7740	57.3	52	104.9	9.7	7.3/4	24
最小	207	29.5	30.0	61.0	48.5	227	5460	21.8	66	81.7	29.1	6.3/4	16
Findley	239	30.0	30.0	78.5	57.5	232	7840	48.3	66	95.5	14.6	7.0	22

表6はその結果を平均値, 最大値, 最小値について記したものである。この値からわかるように, 形態機能ともに表3に示したボートのエイトクルーよりもカヌー選手の方が劣っている。

いま体力得点で分布を示せば表7のようになる。最高13, 最低2の間に分布し, 平均8点で, これはボート選手のエイトクルーのどれよりも劣っている。したがって, カヌーの選手の体力はボ

7. カヌー選手の体力

カヌーとボートとの運動形式が多少異なるので, 同一項目をもつて体力測定を行なうことには問題があるが, カヌーの体力に関する基礎資料がないので, ボート選手と同一形式で行ない比較することにした。

表 6 カヌー・オリンピック候補選手

	背筋力	上腕屈筋力		握力		脚力	肺活量	運動後 息こらえ	安静時 脈搏数	ハーバ ード・ テスト 得点	長座体 前屈	パーピ ー・ テスト	体重	身長
		右	左	右	左									
測定数 27 名	kg	kg	kg	kg	kg	kg	cc	sec	回/分	点	cm	回/10秒		
平均値	185.5	25.0	23.4	53.8	47.7	199.6	4591	26.4	62.5	78.2	16.9	6.4	65.56	171.8
最大値	215	31.5	28.5	70.0	64.0	248	5920	67.5	50	98.7	0	7.3/4	77.50	176.9
最小値	150	19.0	19.5	38.5	31.5	127	3600	9.1	78	40.9	36.8	5.0	58.45	166.3

ートに比較してはるかに劣つているといえよう。

競技の記録と比較すると、カナディアン1人漕の優勝者は8点2人漕の優勝者は2人とも13点で、やはり体力の良い者がよい記録を上げている。

カヌーは日本における普及度も低く、現在のところ国際水準とのへだたりが大きいので、今後の発展に期待せねばならないが、まず基礎体力を養成することが先決問題であろう。

それには、カヌーのためのトレーニング方式を確立することが必要で、その結果ボートの選手と変らない体力を具えた時に始めて国際的水準に近い競技成績が得られるであろう。体力の養成は先に述べたように約2年間あればできるので、今か

ら直ちに強化に着手すれば、東京オリンピックまでには大きな成果をあげることができよう。

表 7 カヌー選手の体力得点

得点	人数	得点	人数
13	4	7	2
12	2	5	5
11	1	4	1
10	1	2	1
9	3	計 27 人	
8	7	平均 8 点	

